6

جذاذات الجيد في الرياضيات

السادس ابتدائي

الوحدة الأولى

الأسبوع الثاني	عنوان الدرس		الوحدة: الأولى
	الأعداد الصحيحة الطبيعية (1) الملايين والملايير	*Les nombres entiers naturels (1) (les millions et milliards)*	الجذاذة رقم : 01

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
-الأعداد الصحيحة الطبيعية الملايين والملايير بالسنة الخامسة. -مقارنة وترتيب الأعداد الكبيرة الطبيعية الملايين الملايير	-يسمى الأعداد الكبيرة في نظمة العد العشري ويكتبها بالأرقام والحروف ويفككها ويميز بين الفصول ورتب الأرقام. -يقارن ويرتب ويؤطر الأعداد الكبيرة ويوظفها في جل وضعيات مسائل من الحياة اليومية	-العمليات الأربع على الأعداد الصحيحة الطبيعية والأعداد العشرية والأعداد الكسرية

الوسائل التعليمية	صور - خرائط - جدول العد، كتاب المتعلم/المتعلمة

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب المتعلم/المتعلمة العددين 2 و 8 على التوالي في العدد المعروض على البطاقة	.يكتب أعدادا كبيرة (الملايين والملايير) بالأرقام والحروف، مع ترتيبها وتأطيرها وتحديد اسم كل فصل من فصولها. .يفككك أعدادا كبيرة مع تحديد رتبة كل واحد من أرقامها.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	البحث : يقوم المتعلم/المتعلمة من خلال الرسم بتحديد المسافات الموجودة بين الشمس والكواكب بواسطة الأرقام والحروف ثم يرتبها ترتيبا تزايديا في الوضعية المقترحة. .**الاستثمار الجماعي** : تتم مناقشة جماعية بين الأستاذ/الأستاذة ومتعلمين/متعلمات القسم وذلك من أجل تحديد أ. المسافات الموجودة بين الشمس وكل كوكب. مثلا : المسافة الفاصلة بين الشمس وأورانوس بـ Km هي: ملياران وثمان مئة وثمانون مليونا وتكتب بالأرقام وتفكك كالتالي: $(88 \times 10\,000\,000) + (2\,000\,000\,000) = 2\,880\,000\,000$ أما بالنسبة لترتيب الأعداد (المسافات) تزايديا باستعمال الرمز (<) فيتضح أن: -الكوكب القريب من الشمس هو عطارد لكونه يبعد عنها بـ km 500000والكوكب البعيد عن الشمس هو نبتون الذي يبعد عنها بـ: $4\,515\,000\,000\ km$ ومن تم يقوم المتعلم/المتعلمة بعملية الترتيب التزايدي باستعمال الرمز(<). ب. بكتابة العدد في جدول العد تتم قراءته مليار وأربع مئة وخمسة وعشرون مليونا $1\,425\,000\,000$	
2	أ. يكتب العدد : 52.765.321.908مفككا على الشكل التالي: $(52 \times 1\,000\,000\,000) + (765 \times 1\,000\,000) + (321 \times 1\,000) + 908$ ب. رتبة الرقم 7هي مئات الملايين ورتبة الرقم 1هي وحدات الآلاف. ج. رقم مئات الملايين هو 7. د. عدد ملايين هذا العدد هو 52 765. هـ. عدد ملايير هذا العدد هو 52 وهكذا...	

3	تأطير العدد 2.567.271مقربا إلى: أ. المليون هو : 2 000 000 < 2 567 271 < 3 000 000 ب. مئات الآلاف هو : 2 400 000 < 2 567 271 < 2 600 000 ج. عشرات الآلاف :> 2 560 000 < 2 567 271 < 2 570 000 د. الألف هو : 2 567 000 < 2 567 271 < 2 568 000هو هـ. وهو أدق تأطير: 2 567 270 < 2 567 271 < 2 567 272	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضيف الأعداد من 2إلى 9إلى العدد المعروض على البطاقة	-يكتب بالأرقام أو الحروف أعدادا كبيرة ويفككها. -يحدد رتب أرقام عدد، مع عدد عشرات الآلاف أو الملايين أو الملايير. -يكتب أعدادا بعض أرقامها معلومة ووفق شروط معينة. -يقارن أعدادا باستعمال الرمز المناسب < : أو>. -يحدد العدد التي يأتي مباشرة قبل أو بعد عدد معلوم

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
5-4	يهدف هذين النشاطين إلى تمرس المتعلمين/المتعلمات على كتابة الأعداد الكبيرة بالأرقام عندما يكون معبر عنها بالحروف أو العكس، مستثمرين في ذلك جدول العد الذي يمكنهم الانتقال من العد الشفوي إلى العد الكتابي	
7-6	الغاية من هذين النشاطين هو تمرن المتعلمين/المتعلمات على تفكيك أعداد كبيرة والتعبير عنها بكتابة جمعية أو مختلطة، معتمدين في ذلك على تحديد رتبة الرقم في العدد حسب الفصل الذي ينتمي إليه	
9-8	يهدفان إلى جعل المتعلم/المتعلمة قادرا على: -تحديد رتبة كل رقم من أرقام العدد حسب رتبته في الفصل. -تحديد عدد عشرات أو مئات الملايين أو الملايير التي يتكون منها العدد وذلك إما بالاستعانة بجدول العد كأداة أو بتمييز الفصول عن بعضها بترك فراغ بينها أو بوضع نقطة بين كل فصل وآخر	
10	يتطلب إنجاز هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة قراءة النص جيدا وتعرف معطياته وفهم المطلوب منه قبل الشروع في الحل ونظرا لكون المطلوب هو كتابة خمسة أعداد من ستة أرقام، بحيث يكون رقم عشراتها ورقم آلافها هو 7ورقم عشرات آلافها هو 8، يمكن استثمار جدول العد من أجل كتابة الأعداد المطلوبة كما يلي: أ. كتابة الرقمين 7و 8في الرتب المطلوبة وفي كل عدد . ب. ملء النقط الفارغة من كل عدد بكتابة نفس الرقم في كل رتبة فارغة مثلا : 171 187أو 272 287أو ... أو مثلها بأرقام مختلفة مثلا: 374 287 . أو273 187 الخ...	

11	ويجدر الإشارة هنا إلى أن إنجاز هذا النشاط يتطلب عدة حلول، لذا يتعين أن يتم التصحيح جماعيا على السبورة والعمل على مشاركة المتعلمين/المتعلمات في تقديم الحلول، والتصحيح للمخطئين الغاية من مقارنة الأعداد الكبيرة في هذا النشاط هو جعل المتعلم/المتعلمة يلجأ إلى مقارنة العدد الممثل في أكبر فصل مع ما يقابله في العدد الآخر. أي يقارن عدد الملايير ثم الملايين فمئات الآلاف... وهكذا. لذا يتطلب من الأستاذ/الأستاذة عند تقديم الحل على السبورة جماعيا، مناقشة الحلول المقترحة من طرف المتعلمين/المتعلمات من أجل معرفة أنواع الصعوبات أو التعثرات أو الأخطاء قصد تصحيحها ومعالجتها	
12	يقوم المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط بكتابة العدد الذي يأتي مباشرة قبل أو بعد عدد معلوم-حيث يتم ملء الجدول كالتالي :	

بعده مباشرة	العدد	قبله مباشرة
2 567 270	2 567 271	2 567 272
12 310 509	12 310 510	12 310 511
252 300 600	252 300 601	252 300 602

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يطرح العدد على البطاقة من الأعداد من 10 إلى 18	-يكتب أعدادا ذات أرقم مختلفة بشروط معينة. -يحدد عدد ملايين وآلاف ووحدات عدد معلوم. -يكتب أعداد بالحروف والأرقام ويرتبها. -يؤطر أعدادا مقربة بمقادير محددة. -يحدد من بين عدة أعدادا أكبرها وأصغرها ثم يرتبها

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
13	بالنسبة لجميع الأنشطة يدبر الأستاذ/الأستاذة هذه الأنشطة كما يلي: -التأكد فهم جميع المتعلمين للمطلوب إنجازه في إطار عمل جماعي بقراءة نص التمرين والتأكد من فهم التعليمة بالنسبة لكل تمرين. -ترك الوقت المناسب لكل نشاط لينخرط كل متعلم/متعلمة في البحث عن الحل وإنجاز وصياغة الأجوبة الملائمة. - فتح نقاش جماعي حول إنجازات المتعلمين/المتعلمات وتدوين الحل المناسب والمبرر على السبورة لينقله المتعلمين/المتعلمات على دفاترهم يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط كتابة عدة أعداد بواسطة استعمال الكلمات ألف، ثلاث مئة، سبعون، مليون، خمسة ملايير، مرة واحدة فقط كل عدد. أ. أكبر عدد مكون من 4 أرقام هو : ألف وثلاث مئة وسبعون : 1370 ب. أكبر عدد مكون من 5 أرقام هو : سبعون ألف وثلاث مئة : 70300 ج. أصغر عدد من 6 أرقام هو : ثلاث مئة ألف وسبعون، أي : 300070 د. أصغر عدد من 7 أرقام هو : مليون وألف وثلاث مئة وسبعون، أي : 1001370 هـ. أكبر عدد مكون من 9أرقام هو : ثلاث مئة وسبعون مليون وألف : 370001000	

	و. أكبر عدد من 10 أرقام هو : خمسة ملايير وثلاث مئة وسبعون مليونا وألف، أي : 5370001000 بعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجاز هذا النشاط، تقدم الحلول على السبورة وتناقش جماعيا ليتمكن كل متعلم أو متعلمة من معرفة أخطائه ويصححها
14	بملاحظة العدد : 19738567204وتمييز كل فصل عن الآخر يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى أن: -العدد 19738هو عدد ملايين هذا العدد. -العدد 19738 567هو عدد آلاف هذا العدد. -العدد 197385672هو عدد مئات هذا العدد. -يحتل الرقم 9 رتبة وحدات الملايير، ويحتل الرقم 7رتبتين هما وحدات الآلاف ومئات الملايين. -بعد الإنجاز تقدم الحلول على السبورة وتناقش جماعيا، وإذا ما تبين للأستاذ/للأستاذة وجود بعض الصعوبات لدى البعض. يطلب منهم كتابة العدد المقترح بكامله على جدول العد، ثم ملاحظة موقع العدد 19 738 في الجدول مع وضع علامة على رقم آخر فيه (مثلا 8) وملاحظة رتبته وفصله، ثم تحديد العدد، وهكذا بالنسبة لباقي الأعداد الأخرى
15	يلاحظ المتعلم/المتعلمة المعطيات الواردة في الجدول، ثم يكتب عدد سكان كل قارة بالحروف والأرقام، ثم يقوم بترتيب عدد سكان هذه القارات تزايديا باستعمال الرمز <
16	يتم تأطير الأعداد المقترحة في هذا النشاط كالتالي: .مقربا إلى المئة3500 < 3475 < 3400 .مقربا إلى عشرة آلاف2740000 < 2735602 < 730000 .مقربا إلى المليون 2000000 < 1284567 < 1000000 .مقربا إلى المليار 2000000000 < 1298765432 < 1000000000 . مقربا إلى الوحدة532477 < 532476 < 532475
17	يلاحظ المتعلم/المتعلمة المعطيات الواردة في الجدول ويحدد من خلاله اسم البلد الذي له أكبر مساحة والذي له أصغر مساحة، ويكفي من أجل ذلك مقارنة الأعداد مع بعضها عن طريق تحديد عدد فصول كل منها، ثم يقوم بترتيبها تناقصيا. يتم ختم هذه الحصة بفقرة «أتذكر» بهدف تطبيق وترسيخ أهمية جدول العد من أجل كتابة وقراءة الأعداد الكبيرة.

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب العددين 2 و 8على التوالي في العدد المعروض على البطاقة	-يتعرف ويسمي أعدادا مكتوبة بالأرقام. - يحدد التقدير المناسب لأعداد أشياء معلومة. -يتعرف التقريب المناسب لكل تأطير معلوم

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
18	مليار1وهو 1 000 000 000 : ألف مليون هو - هو عشرة ملايين9 999 999 + 1 = 10000 000 . - مليون1 هو999 999 + 1 = 1 000 000
19	العدد مئة وخمسة وسبعون مليونا وثلاث مئة وثمانون هو175 000 380
20	التقدير المناسب لما يلي: -عدد تلاميذ مدرسة هو 400. -عدد سكان قرية هو 1000. -عدد سكان المغرب هو 35000000. -عدد سكان قارة افريقيا هو 120000000
21	التأطير : 567 200 < 567 234 < 567 300 مقربا إلى المئة. التأطير : 10 000 000 000 < 10 000 000 001 < 9 999 999 999 مقربا إلى الوحدة. التأطير : 12 344 000 < 12 345 678 < 12 346 000 مقربا إلى الألف.

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 1 دليل الأستاذة والأستاذ، ص . 8	-يحل شبكة الأعداد المتقاطعة. -يكتب بالأرقام أعدادا معبراً عنها شفاهيا باللغة الفرنسية. -يرتب أعدادا تزايديا أو تناقصيا لتحديد صنف الحيوان الذي يعبر عنه كل عمود من أعمدة المبيان

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
23	بتتبع المعطيات الأفقية والعمودية لشبكة الأعداد المتقاطعة، يتم ملء الشبكة كما يلي

	1	2	3	4	5	6	7
1	9	8	6	5	3	2	1
2	1	0	0	0		9	0
3	3	8	0		9	0	0
4	3	0	6	5	3		9
5	2	5	4	7	0	0	0
6	1	1	1	1	1	2	3

- *Le nombre : six cent quatre vingt dix millions, s'écrit :*
690 000 000.
- *Quinze millions huit cent mille, s'écrit :* 15 800 000.
- *Le nombre : deux milliards cinq cent mille, s'écrit :*
2 000 500 000.
- *Le plus petit nombre de sept chiffres, s'écrit :* 1 000 000.

24 *Les bâtons du graphique représentent les différents types d'animaux comme l'indique le tableau suivant*

Numéro du bâton	1	2	3	4	5	6	7
Type d'animal	*chèvre*	*chameau*	*âne*	*mouton*	*cheval*	*mulet*	*vache*

الأسبوع الثالث	عنوان الدرس		الوحدة: الأولى
	التوازي والتعامد	Perpendicularité Parallélisme	الجذاذة رقم : 02

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
•التوازي والتعامد. •الأشكال الهندسية الاعتيادية. •إنشاءات هندسية. • استعمال الأدوات الهندسية	•يتعرف ويرسم مستقيمات متوازية ومستقيمات متعامدة. •يستعمل الأدوات الهندسية ليتحقق من استقامية ثلاثة نقط. • يستعمل الأدوات الهندسية ليتحقق من توازي أو تعامد مستقيمين	•الأشكال الهندسية. •إنشاءات هندسية. •التماثل – الإزاحة – الانزلاق- التكبير والتصغير.

الوسائل التعليمية	الأدوات الهندسية – أوراق دات تربيعات وأخرى بيضاء، أنسوخ

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
•يضرب المتعلم/المتعلمة الأعداد من 3 إلى 9 في العدد المعروض على البطاقة	- يتعرف ويستعمل الرمز المناسب للتعبير عن وضعية التوازي والتعامد. -يتعرف استقامية ثلاثة نقط مستقيمية. -يستعمل الأدوات الهندسية لإنشاء أو للتحقق من توازي أو تعامد مستقيمين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	يطلب الأستاذ/الأستاذة في البداية من المتعلمات/المتعلمين ملاحظة الصورة والتي هي عبارة عن شبكة طرقية في مدينة معينة، وتركز النقاش على التهيئة المعمارية وما قد يترتب عنها من تلوث وازدحام في حركة السير والجولان، إذ لم تكن التهيئة مدروسة بكيفية جيدة ومستقبلية، وإلى نقط تقاطع الطرق (حيث يكون الازدحام) ؛ وبعدها يتوقف عند الطرق المتقاطعة وغير المتقاطعة ؛ ليطلب من المتعلمات/المتعلمين التمييز بين الطرق المتقاطعة ليصل بهم إلى تقاطع متعامد وتقاطع غير متعامد. ثم يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمات/المتعلمين كل على حدة نقل الشكل (1)على الدفاتر. باستخدام الأدوات الهندسية المناسبة وتحديد المستقيمات المتوازية والمتعامدة ونقط تقاطعها، باستعمال الرمزين و مثلا: (OF) // (OA) و (CG) // (BF) ثم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وتدون الإجابات على دفاتر المتعلمات/ المتعلمين. **خلاصات النشاط** : تعرف المستقيمات المتعامدة والمستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة والنقط المستقيمية مثلا هي: (OA) // (OF)والنقط F و O و A مستقيمية والنقط I و C و B مستقيمية ؛ كذلك النقط I و O و	
2	المطلوب هو استعمال تربيعات الدفتر لإعادة إنشاء الشكل المطلوب ثم تعرف كل متعلم/متعلمة على المستقيمات المتعامدة والمستقيمات المتوازية والمستقيمات المتقاطعة غير المتعامدة باستعمال الرموز المناسبة – والتعرف على ثلاث نقط مستقيمية.	
3	يستنسخ كل متعلم/متعلمة على الدفتر الشكل المرسوم ثم ينشئ المستقيم(d) المار من النقطة A والموازي للمستقيم (Δ) ؛ وبعد ذلك يطلب منه استنتاج تموضع المستقيم (d)بالنسبة لـ (Δ) باستعمال الرمز المناسب	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

يضيف الأعداد من 1 إلى 5 إلى العدد المعروض على البطاقة	-يتعرف المستقيمات المتعامدة والمستقيمات المتوازية، وطبيعة بعض الأشكال الهندسية. -يرسم أشكالا تتضمن مستقيمات متوازية وأخرى متعامدة.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
5-4	يجب التأكيد على طبيعة بعض الأشكال الاعتيادية $EFGH$ متوازي الأضلاع في علاقته مع توازي المستقيمات المتقابلة والحاملة لأضلاعه وكذلك المثلث GHK حيث تعامد المستقيمين الحاملين لضلعين منه، كما يجب الحرص على حسن استعمال الأدوات الهندسية المناسبة للتحليل ولتبرير أجوبة المتعلمين/المتعلمات	
7-6	بعد التأكد من فهم المطلوب، يترك كذلك حيز من الزمن لكي ينجز كل متعلم/متعلمة على حدة المطلوب ؛ ويتعلق الأمر بقدرته على توظيف مناسب وسليم للأدوات الهندسية لإنشاء : أ. مستقيم مار من نقطة ومواز لمستقيم معلوم. ب. إنشاء مستقيم مار من نقطة وعمودي على مستقيم معلوم. ج. استنتاج توازي أو تعامد مستقيمين باستخدام الخاصيات ودون استعمال الأدوات الهندسية	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يطرح العدد على البطاقة من الأعداد على التوالي 10؛ 11؛ 12؛ 13؛ 14؛ 15.	.يتعرف المستقيمات المتعامدة أو المستقيمات المتوازية. .يرسم وينشئ مستقيمات متعامدة أو مستقيمات متوازية، باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة. • يستنتج توازي أو تعامد مستقيمين باستعمال الخاصية المناسبة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
8	يتأكد الأستاذ/الأستاذة خلال هذا النشاط أولا من حسن اختيار المتعلمين/المتعلمات للأدوات الهندسية المناسبة التي تمكنهم من تعرف وتبرير توازي مستقيمين أو تتعامدهما ضمن عدة مستقيمات مكونة للشكل (9مستقيمات) وثانيا استعمال الخاصية التالية: المستقيمان العموديان على نفس المستقيم متوازيان.	
10-9	يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلم/المتعلمة لمضمون كل نشاط ثم يترك لهم الوقت المناسب لإنجاز المطلوب لأن هذين التمرينين يمثلان الحد الأدنى من المهارات والقدرات التي يجب أن يتمكن منها كل متعلم/متعلمة ويتم التصحيح جماعيا على السبورة باختيار بعض المتعلمين/المتعلمات الذين تبين أن لهم صعوبة في إنجاز المطلوب.	
11	يرمي هذا النشاط (على غرار النشاط4) ، إلى ربط خاصيات بعض الأشكال الهندسية الاعتيادية مع مفهومي التوازي والتعامد وهذا ما يجب الحرص والتأكد منه عند إنجاز المتعلمين / المتعلمات لما هو مطلوب منهم حيث يضع المتعلمين/المتعلمات خاصيات	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

13-12	متوازي الأضلاع من حيث التوازي بين الأضلاع المتقابلة وتقاطع القطرين في منتصفهما دون أن يكونا متعامدان. في هذين النشاطين المطلوب هو إنشاء مستقيم عمودي أو موازي لمستقيم معلوم مار من نقطة معلومة باستخدام الأدوات الهندسية المناسبة وتوظيف خاصية التوازي والتعامد لاستنتاج توازي أو تعامد مستقيمين)على غرار النشاط (8) . يعتبر هذان النشاطان مناسبة للتناوب اللغوي واستعمال المصطلحات المناسبة وصياغة الحلول باللغة الفرنسية فبعد فهم المطلوب وقراءة متأنية للتعليمات الواردة في النشاطين فإن المهم فيهما هو: 1 - قراءة ومناقشة وفهم المطلوب من كل نشاط. 2 - التأكد من فهم التعليمات. 3 - ترك الوقت المناسب لصياغة الحلول والتعبير عنها شفويا وكتابيا باللغة الفرنسية. 4 - يعطى وقت كاف للعمل الجماعي خلال مرحلة مناقشة الحلول وصياغتها	
15-14		

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
•يضرب العددين على التوالي 3و 9في العدد المعروض على البطاقة	-يتعرف مستقيمين متعامدين أو مستقيمين متوازيين، باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة. •ينشئ مستقيمين متوازيين ومستقيمين متعامدين باستعمال خاصيات التوازي والتعامد. -يتعرف استقامية ثلاث نقط

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
18-16	خلال هذه الحصة يربط الأستاذ/الأستاذة إنجازات المتعلمين/المتعلمات مع أهداف الدرس وحصص التمرن. ويرصد إخفاقات متعلميه قصد تفييئهم خلال الحصة الخامسة: الدعم وإغناء. يتأكد الأستاذ/الأستاذة من قدرة متعلميه/متعلماته أولا على إنشاء مستقيمات متعامدة أو مستقيمات متوازية (من خلال التعليمة : أنقل الشكل على دفتري)، ثانيا من إنشاء مستقيم وفق شروط معينة (يمر من نقطة معلومة وموازٍ أو متعامد مع مستقيم معلوم).	
17	يتأكد الأستاذ/الأستاذة من قدرة متعلميه تعرف المستقيمات المتعامدة والمتوازية من خلال وضعية مكونة من عدة مستقيمات (7مستقيمات في أوضاع وباتجاهات مختلفة) بملاحظة رمز الزاوية القائمة؛ حيث يستنتج المتعلم/المتعلمة المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة باستعمال الخاصيات فقط دون اللجوء إلى الأدوات الهندسية لتعليل أجوبته ؛ والتعبير عن التوازي بالرمز // والتعامد بالرمز.⊥	
19	يرمي هذا النشاط من جهة أولى إلى تقييم قدرة المتعلم/المتعلمة على التحقق على استقامية ثلاثة نقط وتحديد نقط الاستقيمية برسم المستقيمات المارة منها، وتعرف مستقيمين متعامدين وتعليل أجوبته باستعمال الأدوات الهندسية من جهة ثانية	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 2 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 83	.يتعرف رسم وإنشاء مستقيمين متعامدين أو مستقيمين متوازيين بشروط أو بدون شروط. .يستعمل خاصيات التوازي والتعامد ويربطها بالأشكال الهندسية الاعتيادية

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : في مجموعات ثم التصحيح جماعة
	يفيء الأستاذ/الأستاذة متعلميه إلى مجموعات حسب الصعوبات التي تم رصدها خلال حصة التقويم ثم يطلب منهم إنجاز الأنشطة المقترحة بعد التأكد من فهم المطلوب من كل نشاط.	
20	(المطلوب في هذا التمرين هو إنشاء(d1) الموازي للمستقيم المعلوم(d) والمار من النقطة Bثم إنشاء المستقيم(d2) المار من النقطةA والعمودي على(d) وبعد ذلك استنتاج تموقع أو اتجاه (d2) حيث لابد أن يتوصل المتعلمون/المتعلمات إلى إنجاز الإنشاءات المطلوبة أولا ثم استنتاج تموضع(d1) بالنسبة لـ(d2) باستعمال الخاصيات المناسبة المبررة لأجوبتهم.	
21	يستنسخ المتعلم/المتعلمة الشكل على دفتره، وقد يضطر إلى إتمام رسم بعض المستقيمات للتحقق من أن المستقيمين متعامدان أو متوازيان باستعمال الأدوات الهندسية ولا بأس التذكير ببعض الخاصيات لربح الوقت الذي قد يتطلبه استعمال الأدوات الهندسية (مثلا) إذا كان(d2) // (d1) و(d2) // (d3) فإن(d3) // (d1) ...)	
22	هذا النشاط إلى دعم التناوب اللغوي باستعمال المصطلحات والجمل المناسبة لإعادة إنشاء مستقيمين متعامدين أو مستقيمين متوازيين. وذلك بتسجيل المتعلم/المتعلمة للخلاصات (a) و(b) (و(c)) الواردة في هذا النشاط بعد أن يكون قد نقل الشكل على دفتره.	
23	هذا النشاط يعتمد البعد الفيزيائي، وتوظيف التوازي والتعامد لمقاربة مفهومي الأفقي العمودي في علاقتهما مع مفهوم الجاذبية، فسطح الماء في الإناء لا يمكن أن يكون موازيا للسطح المائل بل في اتجاه أفقي ليكون متعامدا مع المستقيم العمودي الممثل بالميزان الخيطي الذي يستعمله البناء	

الأسبوع الرابع	عنوان الدرس		الوحدة: الأولى
	قياس الأطوال والكتل والمساحة	*Mesure des longueurs, des masses et des aires*	الجذاذة رقم : 03

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
-قياس الأطوال والكتل والسعات والمساحات. -الأشكال الهندسية المربع، المستطيل، المثلثات. -الأعداد الصحيحة الطبيعة من 0إلى999999 والعمليات عليها	-يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وقياس الأطوال وقياس المساحات. -يقارن ويرتب ويؤطر قياسات كتل وقياسات أطوال وقياسات مساحات. -يحول وحدات قياس مساحات إلى الوحدات الزراعية والعكس. -يحل وضعيات-مسائل مرتبطة بقياس الأطوال وقياس الكتل وقياس المساحات	-حساب المحيط والمساحة والحجم. -انشاءات هندسية

الوسائل التعليمية	ورق مليمتري، ميزان روبرفال، علبة الصنجات، مقص، مسطرة مدرجة، أقلام ملونة، أوراق ذات تربيعات، السبورة...

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب المتعلم/المتعلمة العدد المعروض على البطاقة في العددين على التوالي 2و .	-يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وقياس الأطوال وقياس المساحات. -يقارن ويرتب ويؤطر قياسات كتل وقياسات أطوال وقياسات مساحات

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
1	الوضعية-المسألة المقترحة واردة بكراسة المتعلم/المتعلمة بالصفحة... •البحث : يشرح الأستاذ/الأستاذة ما يعنيه محيط الشكل، وتشرع كل مجموعة في البحث عنه، ويقوم الأستاذ/الأستاذة بتتبع أعمال كل مجموعة ليتعرف بعض الصعوبات أو الأخطاء المحتملة، قصد تهيئ الشروح الضرورية أثناء الاستثمار الجماعي. •الاستثمار الجماعي : يقرأ بعض المتعلمين/المتعلمات جهرا ما توصلوا إليه وتتم مناقشة مختلف الحلول المقترحة وفي الوقت نفسه تصحح الأخطاء جماعيا وتقدم كل الشروح اللازمة من أجل التوصل إلى ما يلي: - **التعليمة 1** :يحسب المتعلم/المتعلمة محيط المثلث EFG دون استخدام المسطرة المدرجة. محيط المثلث EFG بعد إجراء التحويلات المناسبة هي: $P = 4,3\ cm + 2,2\ cm + 5,7\ cm = 12,2\ cm$ $P = 43\ mm + 22\ mm + 57\ mm = 122\ mm$ أو $P = 0,043\ dm + 0,022\ dm + 0,057\ dm = 0,122\ dm$ أو وتعد الطريقة الأخيرة في التحويل مكلفة وغير مناسبة رغم صحتها ؛ نحث المتعلمين/المتعلمات على تفاديها. **التعليمة 2**: يختار المتعلم/المتعلمة القياسات المناسبة للمستطيل $ABCD$ ثم يحسب محيطه القياسات المناسبة للمستطيل $ABCD$ لحساب محيطه هي: $AB = 7\ cm$ و $BC = 24\ mm$ فيكون قياس محيط المستطيل $ABCD$	عمل في مجموعات ثم فرديا

	$P = (7 + 2{,}4) \times 2 = 18{,}8\ cm : cm$ هو ب $P = (70 + 24) \times 2 = 188\ mm : mm$ أيحدد المتعلم/المتعلمة قياس كتلة الفاكهة بالوحدة المطلوبة. **التعليمة 1** يلاحظ المتعلم/المتعلمة الصنجات ويحسب قياس كتلة كل من الإجاص والتفاح والمشمش. يجري المتعلم/المتعلمة التحويلات المناسبة فيحصل على قياسات كتل الفواكه الثلاثة بوحدة الغرام g : (820g ; 685g ; 388g) . ثم يستنتج بالنسبة لكل قياس كتلة الصنجات المناسبة لها: 4 -صنجات للأجاص يقابل ذلك الصنجات : (820g) أي20g و100g و200g و500g 6 -صنجات للتفاح يقابل ذلك الصنجات : (685g) أي5g و10g و20g و50g و100g و500g 8 -صنجات للمشمش يقابل ذلك الصنجات : (388g) أي1g و2g و5g و10g و20g و50g و100g و200g -**التعليمة2** : يحدد المتعلم/المتعلمة مجموع قياسي كتلتي التفاح والأجاص بالديسيغرام، dgفيكون: $8200\ dg + 6850\ dg = 15\,050\ dg$ -**التعليمة 3** يحدد المتعلم/المتعلمة مجموع قياسات كتل الفواكه الثلاثة بالميليغرام (mg) ثم بالكيلوغرام (kg) أي $388\,000\ mg + 820\,000\ mg + 685\,000\ mg = 1\,893\,000\ mg = 1{,}893\ kg$ أ- يلاحظ المتعلم/المتعلمة الأشكال $\mathcal{C}$ و $\mathcal{B}$ و $\mathcal{A}$ ثم يعبر عن مساحة سطح كل منها بالوحدة المناسبة. -قياس مساحة سطح الشكل $\mathcal{A}$ هو : $9\ cm^2$ -قياس مساحة سطح الشكل $\mathcal{B}$ هو : $700\ mm^2$ -قياس مساحة سطح الشكل $\mathcal{C}$ هو : $0{,}12\ dm^2$ ب- يعبر المتعلم/المتعلمة بالسنتيمتر المربع (cm^2) عن مساحة سطح كل من الأشكال الثلاثة $\mathcal{C}$ و $\mathcal{B}$ و $\mathcal{A}$ ثم يرتبها. فيكون الترتيب التناقصي لمساحات هذه السطوح هو : $12cm^2 > 9\ cm2 > 7\ cm^2$	2 3

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 1.	- يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وقياس الأطوال. -يقارن ويرتب ويؤطر قياسات كتل وقياسات أطوال. -يحل وضعيات-مسائل مرتبطة بقياس الأطوال وقياس الكتل

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
4	يكتب المتعلم/المتعلمة طول كل من القطعتين [CD] و[EF] ثم بـ [cm] ثم بـ [mm]. $EF = 2,9\ cm = 29\ mm$; $CD = 4,7\ cm = 47\ mm$	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
5	يحسب المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب مجموع كتل معطاة بوحدات مختلفة. -بعد إجراء التحويلات المناسبة، يكون قياس الكتلة الإجمالية للصناديق الأربعة هي: $36\ kg + 33,45\ kg + 31,5\ kg + 39\ kg = 139,95\ kg$	
6	يحول المتعلم/المتعلمة كل قياس إلى الوحدة المطلوبة. -قد يتطلب هذا النشاط الاستعانة بجدول التحويلات، مثل: $3,5\ km = 3500\ m$ أو $7,28\ dam = 728\ dm$	
7	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب مجموع وفرق قياسات كتل معطاة بوحدات مختلفة. -قياس كتلة الزبدة التي لم تستعمل هي: $5kg - (1,3\ kg + 0,3\ kg + 0,5\ kg) = 5\ kg - 2,1\ kg = 2,9\ kg$	
8	يلاحظ المتعلم/المتعلمة القياسات و يحدد أطولها و أقصرها ثم يرتبها تزايديا. أ- أطول القياسات هو : $37hm$ وأقصرها هو : $6m$ الترتيب التزايدي لهذه القياسات يتم بإجراء التحويل إلى وحدة مناسبة (المتر مثلا) : $5,23\ m < 6\ m < 357\ m < 450\ m < 530\ m < 3000\ m < 3700\ m$ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ $523\ cm < 6\ m < 3\ hm\ 57 < 450\ m < 53\ dam < 3\ km < 37\ hm$	
9	يعبر المتعلم/المتعلمة بوحدة المتر أو السنتيمتر أو الكيلومتر للقياسات المعطاة، مثلا: $25\ km = 25000\ m$; $100\ dam = 1000\ m$; $10,4\ dm = 104\ cm$; $25\ dam = 0,25\ km$; $45300\ m = 45,3\ km$	
10	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء الضرب والطرح على وحدات الكتلة. أ- قياس كتلة وعاء الماء : $5\ l \times 1 = 5\ kg$ و5 قياس كتلة وعاء البنزين : فنستنتج أن وعاء الماء أثقل من وعاء البنزين $5\ l \times 0,862 = 4,31\ kg$. ب- الفرق بين قياسي كتلتي هذين الوعاءين هو: $5\ kg - 4,31\ kg = 0,69\ kg$	
11	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية جمعية وطرحية أ- عرض الحقل الذي قاسته خديجة بثلاث حبال هو: $45,6\ m = 23,6\ m + 10,75\ m + 11,25\ m$ فيكون قياس طول الحبل الذي لم تستخدمه خديجة هو $18,6\ m$. ب- قياس طول الحقل هو $11,25\ m + 18,6\ m + 10,75\ m + 23,6\ m = 64,2\ m$	
12	فيكون فرق قياسي طول الحقل وعرضه هو : $64,2\ m - 45,6\ m = 18,60\ m$	

13	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء الضرب والقسمة على وحدات الكتلة. أ- قياس كتلة ورقة واحدة هي: $2,5\ g = 1000 : 2500\ g$ ب- قياس كتلة 853ورقة هي $853 \times 2,5\ g = 2132,5g = 2,1325\ kg$: *Convertir :* *a- chaque masse en grammes :* *3 kg = 3000 g ; 200 mg = 0,2 g ; 1 500 mg = 1,5 g* *b- chaque masse en kilogrammes :* *18 000 mg = 0,018 kg ; 1 700 g = 1,7 kg ; 0,05 t = 50 kg ; 25 hg = 2,5 kg* *- L'élève n'a pas besoin d'utiliser le tableau pour effectuer des conversions puisqu'il s'agit des opérations de multiplication et de division des nombres décimaux.*	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يطرح العدد على البطاقة من العدد من .	-يحول وحدات قياس مساحة إلى الوحدات الزراعية والعكس. -يحل وضعيات–مسائل مرتبطة بقياس المساحات

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
14	ينقل المتعلم/المتعلمة ويكمل التحويل إلى الوحدة المطلوبة. يستعين المتعلم/المتعلمة بالعلاقات التي تربط وحدات المساحة بالوحدات الزراعية وهي : *1 ha = 1 hm2 ; 1 a = 1 dam2 ; 1 ca = 1 m2*	عمل مجموعات حسب عدد الوسائل المتوفرة
15	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية وتتطلب إجراء تحويلات لوحدات المساحة. -يستخدم المتعلم/المتعلمة جدول التحويلات لإنجاز التحويلات المطلوبة. أ- قياس مساحة القطعة الأرضية بالهكتار ثم بالآر هي : *8 ha 32 a 15 ca = 8,3215 ha = 832,15 a* ب- قياس مساحة القطعة الأرضية بالمتر المربع ثم بالكيلومتر المربع هو : *a = 832,15* $83\ 215\ m^2 = 0,083\ 215\ km^2$ ج- مبلغ بيع القطعة الأرضية هو : $220 \times 83\ 215 = 18\ 307\ 300$ DH	
16	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية وتتطلب إجراء تحويلات لوحدات المساحة. -يلجأ المتعلم/المتعلمة إلى إجراء التحويلات المناسبة التي تمكنه من اختيار المساحة الممكنة لكل حقل، مثلا التحويل إلى وحدة m^2 يمكن 2,45 ; *10 500 m²* ; *7 000 m²* : *950 000 cm² = 95 m²* ; *hm² = 24 500 m²* من المقارنات التالية مما يسمح باستبعاد المساحة *295 m* باعتبارها مساحة صغيرة بالنسبة لحقل زراعي، ثم القيام بترتيب المساحات الثلاثة المتبقية: *24 500 m² > 10 500 m² > 7000 m²* فيستنتج المتعلم/المتعلمة أن المساحة $2,45\ hm^2$ هي للسطح C والمساحة *105dam²* هي للسطح D ثم المساحة *7000 m²* هي للسطح E. يكمل المتعلم/المتعلمة التحويل بكتابة العدد المناسب، مثلا: *3,48 hm² = 34 800 m² ; 0,05 km² = 500 dam²*	
17		

18	$249\ mm^2 = 0{,}0249\ dm^2$; $23{,}7\ dm^2 = 2\,370\ cm^2$ يكمل المتعلم/المتعلمة التحويل بكتابة الوحدة المطلوبة، مثلا: $390\ dm^2 = 3{,}9\ m^2$; $5{,}4\ cm^2 = 540\ mm^2$; $7{,}5\ dam^2 = 750\ m^2$; $18\ m^2 = 0{,}18\ dam^2$	
19	*L'apprenant/l'apprenante calcule les sommes des surfaces et la multiplication d'un nombre par la somme de deux surfaces.* *- L'apprenant/l'apprenante doit convertir en même unité.* الاستنتاج : ينهي الأستاذ/الأستاذة الحصة الأولى المتعلقة بالبناء والترييض بما هو وارد في فقرة «أتذكر» المدونة في نهاية الصفحة ... من كتاب المتعلم/المتعلمة والتي تبرز التعلمات الأساسية للدرس	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب العدد المعروض على البطاقة في العددين على التوالي 2و3.	-يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وقياس الأطوال وقياس المساحات. -يقارن ويرتب ويؤطر قياسات كتل وقياسات أطوال وقياسات مساحات. -يحول وحدات قياس مساحة إلى الوحدات الزراعية والعكس. -يحل وضعيات-مسائل مرتبطة بقياس الأطوال وقياس الكتل وقياس المساحات

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
20	يكتب المتعلم/المتعلمة وحدة قياس الطول المناسبة لشخص أو شيء .نُقوم من خلال هذا النشاط خبرات وتجارب المتعلمين والمتعلمات، ليتوصلوا إلى أن 1,65 cm يمثل قياس طول معقول لقامة سعاد، كذلك الأمر بالنسبة لقياس طول نهر أم الربيع الذي يبلغ ، 600kmوليس 1,65 cm. وبالنسبة لسمك كتاب الرياضيات فهو 8 cm وليس 8 mm أما علو حجرة الدرس فهو 3 m، ولا يمكن أن يكون 3 dm أو3 3dam	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
21	يكتب المتعلم/المتعلمة وحدة قياس الكتلة المناسبة لشخص أو شيء .نُقوم في هذا النشاط خبرات وتجارب المتعلمين والمتعلمات في الحياة، ليتوصلوا إلى أن: -قياس كتلة كيس الدقيق هي : ، 25kg وقياس كتلة ورقة هي : ، 12mg وقياس كتلة شاحنة هي : ، 3,5t وقياس كتلة محصول قمح : 80 q. هي	
22	يحدد المتعلم/المتعلمة لكل مساحة سطح الوحدة المناسبة لها. نُقوم في هذا النشاط خبرات وتجارب المتعلمين والمتعلمات في الحياة، ليتوصلوا إلى أن: -قياس مساحة حقل هي 25 hm أي 5ha قياس مساحة طابع بريدي هي : 26 cm قياس مساحة ظرف رسالة هي : 21,76 dm -قياس مساحة الدار البيضاء هي : 2869 km قياس مساحة أرض المطبخ هي : 25.7m²قياس مساحة باب غرفة هي : 1,8 m².	
23	يشطب المتعلم/المتعلمة المقارنة الخطأ ويصححها ويتعلق الأمر بالمقارنات: $1\ ha = 10\,000\ m^2$: والصحيح $1\ ha < 10\,000\ m^2$ هو	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	هو $17\ ca = 170\ dm^2$ والصحيح : $17\ ca = 1700\ dm^2$	
24	يقارن المتعلم/المتعلمة كل مساحتين باستعمال أحد الرمزين < أو>. -تتم المقارنة بعد إجراء التحويلات المناسبة: $4\ hm^2\ 5\ dam^2 = 40\ 500\ m^2$ فيكون $4\ hm^2\ 5\ dam^2 > 40\ 000\ m^2$:	
25	يرتب المتعلم/المتعلمة المساحات تناقصيا: -يختار المتعلم/المتعلمة الوحدة المناسبة لإجراء التحويلات ثم يترتب المساحات تناقصيا، مثلا: $900\ hm^2$; $8\ km^2 = 800\ hm^2$; $40\ 000\ dam^2 = 400\ hm^2$; $54\ ha = 54\ hm^2$: تكون التحويلات هي hm^2 باختيار وحدة $900hm^2 > 8\ km2 > 40\ 000\ dam2 > 54\ hal$ أي $900hm^2 > 800\ hm^2 > 400\ hm^2 > 54\ hm^2$:	

الحصة الخامس: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 3 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 83.	-يجري تحويلات على مختلف وحدات قياس الكتل وقياس الأطوال وقياس المساحات. -يقارن ويرتب ويؤطر قياسات كتل وقياسات أطوال وقياسات مساحات. -يحول وحدات قياس مساحة إلى الوحدات الزراعية والعكس. -يحل وضعيات–مسائل مرتبطة بقياس الأطوال وقياس الكتل وقياس المساحات

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
26	النشاط) : (26يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية وتتطلب إجراء التحويلات بوحدة الميل البحري. -قياس ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض بالمتر هو: $4\ 572\ m = 4{,}572\ km$ ثم بالكيلومتر هو: $4572\ m = 15\ 000 \times 0{,}3048$	في مجموعات وفق تعثرات المتعلمين/المتعلمات، يقوم الأستاذ/الأستاذة بتدوين حلو ل التمارين على السبورة، ويطلب من
27	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية وتتطلب إجراء التحويلات بوحدة القدم (وحدة إنجليزية). -المسافة بين ميناءين بالمتر هي : $7130200\ m = 3850 \times 1852$ ثم بالكيلومتر هي : $7\ 130{,}2\ km = 7\ 130\ 200\ m$	
28	يحدد المتعلم/المتعلمة قياسا تقريبيا لمساحة الشكل ℬ. يحسب المتعلم/المتعلمة أكبر عدد ممكن من التربيعات الصحيحة يوجد داخل الشكلℬ ثم أصغر عدد ممكن منها خارجه، حيث يمكن اللجوء إلى تعداد التربيعات أو رسم مستطيلين أحدهما داخل الشكلℬ بعداه (6×2) الآخر خارجه بعداه (8×4) فيحصل على تأطير لمساحة الشكل ℬهو :	
29	$12\ m^2 < B < 32\ m^2$	

30 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء التحويل من وحدة مساحة مركبة إلى وحدة hm^2.

-قد يستخدم المتعلم/المتعلمة جدول التحويلات أوقد يلجأ إلى عملية الجمع بعد إجراء التحويل إلى hm^2 :

$2\ km^2\ 6\ hm^2\ 200\ dam^2 = 200\ hm^2 + 6\ hm2 + 2\ hm^2 = 208\ hm^2$

31 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية، وتتطلب إجراء التحويلات على وحدات الكتلة ووحدات المساحة.

أ- كتلة البذور التي يحتاجها الفلاح هي : - التحويل : $2{,}5\ ha = 250\ a$.

ب- وتكون كتلة البذور التي يحتاجها الفلاح هي :

ب- كتلة ما سيجنيه الفلاح من الجزر : - التحويل : $2.5\ ha = 25\ 000\ m^2$

وتكون كتلة ما سيجنيه الفلاح من الجزر هي :

$312\ 500\ kg = 3\ 125\ q = 50 \times (4 : 25000)$

32 يحول المتعلم/المتعلمة مسافات معطاة بالكيلومتر إلى الوحدة الفلكية(ua) (والعكس.

أ- يتم التحويل من وحدة الكيلومتر إلى الوحدة الفلكية(ua) (بإنجاز عملية القسمة والمسافة)ua(ب) هي:

وكذلك فإن945 000 000 : 000 000 150 = 6,3 ua:

$5\ 627\ 000\ 000 : 150\ 000\ 000 = 37{,}51\ ua$

ب- يتم التحويل من الوحدة الفلكيةua إلى وحدة الكيلومتر بإنجاز عملية الضرب وتكون المسافة بالكيلومتر هي:

$2{,}5 \times 150\ 000\ 000 = 375\ 000\ 000\ km$; $19{,}7 \times 150\ 000\ 000 = 2\ 955\ 000\ 000\ km$;

$564 \times 150\ 000\ 000 = 84\ 600\ 000\ 000\ km$

33 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية، وتتطلب إجراء التحويلات على وحدات الكتلة ووحدات المساحة.

-يتطلب حل المسألة إجراء التحويلات التالية باستعمال جدول التحويلات أو بدونه :

$ha\ 84\ a\ 75\ ca = 5{,}8475\ hm2 = 5{,}8475\ ha5$

فتكون كمية القمح التي أنتجتها الضيعة هي : $5{,}8475 \times 28 = 163{,}73\ t$ $q = 16{,}373$

L'apprenant/l'apprenante effectua des opérations sur des longueurs, masses et des airs :

$65\ g - 32\ cg = 65\ g - 0{,}32\ g = 64{,}68\ g$; $9\ km + 23\ dam = 900\ dam + 23\ dam = 923\ dam$

$12\ ha + 270\ a + 3\ 800\ ca = 1\ 200\ a + 270\ a + 38\ a = 1\ 508\ a = 15{,}08\ ha$

$km2 + 800\ hm2 = 300\ hm2 + 800\ hm2 = 1\ 100\ hm2 = 1\ 100\ ha\ 3$

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع الخامس	عنوان الدرس		الوحدة: الأولى
	الأعداد الصحيحة الطبيعية (2) الجمع والطرح والضرب	*Les nombres entiers naturels(2) addition, soustraction, multiplication*	الجذاذة رقم : 04

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
حساب مجموع وفرق وجداء الأعداد الطبيعية باستخدام التقنيات الاعتيادية في المستويات الدراسية السابقة	.يحسب مجموع وفرق وجداء الأعداد الصحيحة الطبيعية في نطاق الأعداد المدروسة، يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح والضرب في حساب المجموع أو الفرق أو الجداء، يتوقع يكتشف الأخطاء الواردة في عمليات جمع أو طرح أو ضرب ويفسرها، ثم يصححها، يحل وضعيات مسائل مرتبطة بجمع وطرح وضرب الأعداد الطبيعية	حساب مجموع وفرق وجداء الأعداد العشرية والكسرية. .حساب الخارج الصحيح المضبوط والخارج العشري المضبوط والمقرب

الوسائل التعليمية	دفتر القسم – أقلام – كراسة المتعلم/المتعلمة

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب المتعلم/المتعلمة العددين على التوالي 3و 9 في العدد المعروض على البطاقة	-يستخرج معطيات من مبيان بالأعمدة لحساب مجموع أو فرق أو جداء عددين طبيعيين. -يحسب ويستنتج خاصيات للجمع والطرح والضرب

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	يهدف هذا النشاط إلى حساب مجموع وفرق ما أنتجه مصنع الاسمنت خلال سنتين، ثم حساب مدخوله بالدرهم في كل سنة أو في سنتين. وحتى يتمكن المتعلم/المتعلمة من ذلك يتعين عليه استخراج المعطيات أولا من المبيان بالأعمدة لتحديد عدد أكياس الاسمنت التي أنتجها المصنع خلال كل سنة، ثم خلال سنتين من أجل حساب دخله السنوي ثم الإجمالي	
5-4-3-2	تهدف هذه الأنشطة إلى جعل المتعلم/المتعلمة يستنتج خاصيات كل من الجمع والطرح والضرب من خلال انجاز عمليات مختلفة حول حساب مجاميع أو فروق أو جداءات وإجراء المقارنات التي تؤدي إلى استنتاج هذه الخاصيات ونذكر منها : الخاصية التبادلية والتجمعية بالنسبة للجمع والفروق المتساوية بالنسبة للطرح، والتبادلية بالنسبة للضرب وكذلك توزيعية الضرب بالنسبة للجمع	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 20	.يضع وينجز عمليات في الجمع والطرح والضرب، أو يكتب مكان النقط أرقاما مناسبة في عمليات موضوعة. .يحسب جداءات أعداد ذهنيا دون استخدام التقنية.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	.يحل وضعيات مسائل تتطلب حساب المجموع أو الفرق أو الجداء مرتبطة بالحياة العامة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
6	يرمي هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة ينجز عمليات جمع وطرح وضرب على أعداد كبيرة (الملايين والملايير)، الشيء الذي يتطلب منه الحرص على وضع العمليات عموديا بشكل سليم واستظهار جداول الضرب وعدم نسيان الاستيلاف والمحتفظ به
7	يقوم المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط بكتابة الأرقام المناسبة مكان النقط في عمليات الجمع أو الطرح
8-9	يحسب المتعلم/المتعلمة جداءات الأعداد المقترحة، إما ذهنيا أو بالاستعانة بجداء معلوم، ويتطلب منه ذلك الدقة في الملاحظة ومقارنة ما هو مطلوب بما هو معطى ليتوصل إلى معرفة الحل المناسب، وذلك إما بضرب أحد عاملي الجداء في 10أو 100أو 1000 أو ضرب العامل الآخر للجداء في 3أو 20أو ... 30وهكذا
10	لتحديد مقدار الخسارة أو الربح اليومي للشركة، يتعين إجراء الفرق بين مقدار الدخل في اليوم ومقدار المصاريف في نفس اليوم، حيث أن الفرق هو الذي يسمح بمعرفة ذلك. فإن كانت المداخيل أكبر من المصاريف فهناك ربح وإن كان العكس فهناك خسارة. يتضح من الجدول أن الشركة حققت أرباحا في أيام الاثنين، والثلاثاء والأربعاء والخميس ما عدا يوم الجمعة الذين خسرت فيه ما قدره .درهم321050 مجموع المصاريف خلال أسبوع (بالدرهم) : 6.276.785 مقدار ربح الشركة خلال أسبوع : 17 497 410 – 6 276 785 = 11 220 625
11	عدد الأجور الذي أفرغته الشاحنة في الورشة الأخيرة هو : 5800 – (1620 + 1985) = 2192 كتلة الأجور بkg) (الذي أفرغته الشاحنة في: الورشة الأولى هو : 1987 × 7 = 13895 الورشة الثانية هو : 1620 × 7 = 11340 الورشة الثالثة هو : 2192 × 7 = 15344 *Le nombre d'habitants de la tunisie* : 91 700 000 – (43 300 000 + 36 600 000) = 11 800 000

الفرق بـ DH	المصاريف بـ DH	المداخيل بـ DH	اليوم
الإثنين	2 748 550	327 080	2 421 470
الثلاثاء	3 648 925	1 275 075	2 373 850
الأربعاء	5 356 275	1 376 525	3 979 750
الخميس	4 486 620	1 720 015	2 766 605
الجمعة	1 257 040	1 578 090	321 050
الدخل الأسبوعي للشركة			17 497

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يطرح العدد على البطاقة من العدد من .2	-يتعرف العدد الأقرب لمجموع من بين أعداد معلومة وذلك عن طريق التقدير. -يوظف خاصية الفروق المتساوية لاكتشاف الفرق الدخيل في سلسلة أعداد. -يحسب جداءات عن طريق توظيف الخاصية : توزيعية الضرب بالنسبة للجمع. -يتعرف العامل المناسب في تأطير معلوم أو يحدد الجداء الأقرب لجداء معلوم. -يحل وضعية-مسألة تتطلب توظيف الجمع والطرح.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
13	يكون المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط مطالبا بتقدير المجموع الأقرب إلى مجموع من حدين ويحدده من بين عدة أعداد مقترحة.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
14	يلاحظ المتعلم/المتعلمة كل سلسلة من الفروق المتساوية على حدة، ثم يحدد الفرق الدخيل على كل واحدة منها. - الفروق الدخيلة هي : (38 - 83) ; (201-255' ; (225-482)	
15	يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يدرك أهمية خاصية توزيعية الضرب بالنسبة للجمع في حساب جداء عددين، عن طريق كتابة أحد العاملين بكتابة جمعية في نظمة العد العشرية ثم إجراء الحساب كما يوضحه المثال، فيكون: $762 \times 125 = 762 \times (100 + 20 + 5)$ $= (762 \times 100) + (762 \times 20) + (762 \times 5)$ $= 76\,200 + 15\,240 + 3\,810$ $= 95\,250$	
16	وتتجلى أهمية هذه الخاصية أيضا في إنجاز عملية الضرب أفقيا بدلا من وضعها عموديا	
17	المطلوب من المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط هو حسن اختياره للعامل الثاني المناسب للجداء ليكون التأطير المقترح صحيحا. مثلا التأطير $100 < \ldots \times 31 < 90$ العامل الثاني المناسب للجداء هو 3 لأن $90 < 31 \times 3 <$ 100 وهكذا	
18	انطلاقا من المثال المقترح الذي يشير إلى كيفية الحصول على الجداء الأقرب لجداء عددين، يقوم المتعلم/المتعلمة بنفس الطريقة للحصول على الجداء الأقرب لعمليات الضرب المقترحة دون انجازها. فيكون أقرب جداء لـ: - 89×2 هو : $90 \times 200 = 18\,000$ - 308×63 هو : $60 \times 300 = 18\,000$ - $2\,006 \times 71$ هو : $70 \times 2000 = 140\,000$ - *La surface de la planète terre en km2 est :* $360\,700\,000 + 149\,400\,000 = 510\,100\,000$ *-La surface des océans dépasse en km2 celle de la terre de :* $360\,700\,000 - 149\,400\,000 = 21\,130\,000$	

	يتم اختتام الحصة بفقرة «أتذكر» قصد تثبيت خاصيات كل من الجمع والطرح والضرب	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب العددين على التوالي 3و 9في العدد المعروض على البطاقة	-يكتشف الخطأ في عمليات الجمع والطرح والضرب ويصححه. -يتعرف المجموع أو الفرق أو الجداء المناسب من بين المجاميع والفروق والجداءات المقترحة ويكتبه. -يستخدم مفهوم التقريب لتحديد الجداء المناسب لكل عملية ضرب ويكتبه

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل
19 20-21	يتعين على المتعلم/المتعلمة ملاحظة كل عملية من العمليات الموضوعة عموديا وتتبع مراحل الانجاز مرحلة بعد أخرى لاكتشاف طبيعة الخطأ المرتكب في كل عملية)نسيان المحتفظ به خطأ في الوضع، عدم الالمام بجدول الضرب ثم يصححه يلاحظ المتعلم/المتعلمة كل مجموع أو فرق أو جداء بعناية ويقدر ذهنيا قيمته بالتقريب يختار المجموع أو الفرق أو الجداء المناسب من بين الأعداد المقترحة	صيغة العمل : فردي ثم

الحصة الخامس: الدعم والإغناء 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 4 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 84.	-يحل وضعيات-مسائل مستوحاة من الحياة العامة تتطلب استخدام عملية الجمع أو الطرح أو الضرب

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل
22 23	بتطبيق القاعدة : «المسافة = السرعة × الزمن» يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى حساب المسافة الفاصلة بين الشمس والأرض بـ km. وبما أن سرعة الضوء هي 300 000 km/s يجب إذن تحويل المدة 8 min 20 s إلى الثواني، ثم حساب المسافة، فيكون: $8\,\text{min}\,20\,\text{s} = (8 \times 60\,\text{s}) + 20\,\text{s} = 480\,\text{s} + 20\,\text{s} = 500\,\text{s}$ ومنه تكون المسافة بـ km هي $300\,000 \times 500 = 150\,000\,000$ عدد الدفعات الشهرية هي : $15 \times 12 = 180$ -الكلفة الاجمالية للشقة بالدرهم هي: $(2\,850 \times 180) + 12\,000 = 525\,000$	صيغة العمل : فردي ثم جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع السادس	تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها 1	الوحدة: الأولى
	Evaluation, soutien et synthèse des apprentissages (1)	الجذاذة رقم : 05

الدروس المعنية:
الدرس 1: الأعداد الصحيحة الطبيعية
الدرس 2: التوازي والتعامد.
الدرس 3: قياس الأطوال والكتل والمساحات.
الدرس 4: الأعداد الصحيحة الطبيعية

الوسائل التعليمية	ميزان روبرفال ، صنجات ، السبورة ،المحسبة ، الأنسوخ ، مقص ،لصاق ، الأدوات الهندسية المسطرة المدرجة، البركار، المزواة، المنقلة، أقلام ملونة، ورق ميليمتري، السبورة، محسبة

الحصة الأولى: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

يضرب المتعلم/المتعلمة على التوالي العددين 4و 8في العدد المعروض على البطاقة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
	إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويما تكوينيا من جهة أخرى، يفيد في التهييء المناسب للمراحل الموالية، ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، مما يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وإن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة من أجل معرفة درجة ما اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة. تتكون الروائز التقويمية من 11 رائزا تهم مجالات : الأعداد والحساب، الهندسة، القياس. وينظم العمل في هذه الحصة وفق سيرورة تتضمن التمرير والتصحيح وتفييئ المتعلمين والمتعلمات، وذلك على النحو التالي: -تتم الإجابة على الروائز المقترحة بالتتابع ؛ -يقرأ الأستاذ/الأستاذة كل رائز ويشرح التعليمة ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بالإجابة عليه، ثم يمر إلى الرائز الموالي. والإنجاز يكون بشكل فردي ؛ -بعد انتهائهم من الإجابة على الروائز يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة ؛ -يرصد الأستاذ/الأستاذة أخطاء المتعلمين والمتعلمات ؛

صيغة العمل : عمل فردي وتصحيح جماعي.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

-يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفييئ المتعلمين والمتعلمات بناء على نتائجهم في الإجابة على الروائز.
يخصص زمنا كافيا للإجابة على الروائز.
الأجوبة الصحيحة هي تلك الملونة بالأخضر

	أَحَدُ الأَجْوِبَةِ الصَّحِيحَةِ	d	c	b	a
الأعداد والحساب	• اَلْعَدَدُ ثَلاثَةُ مَلايينَ وَخَمْسَةُ آلافٍ هُوَ ←	305 000	350 000	3 005 000	30 005 000
	• عَدَدُ عَشَراتِ آلافِ اَلْعَدَدِ 14 325 678 هُوَ ←	143 256	1 432	14 325	143
	• اَلْعَدَدُ : (7 x 1 000 000) + (5 x 1 000) + (3 x 10) هُوَ ←	7 005 030	70 005 030	705 030	7 005 300
	• مَجْموعُ اَلْعَدَدَيْنِ : 8 643 + 12 028 هُوَ ←	19 671	20 671	3 671	30 671
	• فَرْقُ اَلْعَدَدَيْنِ : 9 200 – 18 427 هُوَ ←	9 227	11 227	10 227	12 227
	• جُداءُ اَلْعَدَدَيْنِ : 105 x 985 هُوَ ←	100 425	12 425	113 425	103 425
الهندسة	• لَدَيْنا 3 مُسْتَقيماتٍ (d1) وَ (d2) وَ (d3)، بِحَيْثُ (d2) ⊥ (d1) وَ (d3) ⊥ (d2). إِذَنْ ←	(d1) ⊥ (d3)	(d1) // (d3)	(d2) // (d3)	لا يُمْكِنُ الاِسْتِنْتاجُ
	• لَدَيْنا 3 مُسْتَقيماتٍ، بِحَيْثُ (d2) // (d1) وَ (d3) // (d2). ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟ ←	(d1) // (d3)	(d1) ⊥ (d3)	(d2) يَتَقاطَعُ مَعَ (d3)	(d1) يَتَقاطَعُ مَعَ (d3)
القياس	• قِطْعَةٌ أَرْضِيَّةٌ عَلى شَكْلِ مُسْتَطيلٍ طولُهُ 12,1 m وَعَرْضُهُ 8 m مُحيطُهُ هُوَ ←	20,1 m	96,8 m²	40,2 m²	40,2 m
	• حَقْلٌ مُرَبَّعُ اَلشَّكْلِ قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ 60 m مِساحَتُهُ تُساوي ←	3 600 m²	240 m	36 m²	240 m²
	• تَرْتيبُ اَلْكُتَلِ : 2 t ; 300 kg ; 5 q مِنَ اَلْأَصْغَرِ إِلى اَلْأَكْبَرِ هُوَ ←	300 kg > 5 q > 2 t	2 t > 5 q > 300 kg		5 q > 2 t > 300 kg
		5 q > 300 kg > 2 t			

إرشادات حول الروائز:

.الأعداد والحساب

- باستعمال جدول العد العشري يكتب المتعلم/المتعلمة العدد ثلاثة ملايين وخمسة آلاف بالأرقام وهو 3 005 000
- العدد هو 10 000 × 1 400 و 10 000 × 320 و 5 678 إذن عدد عدد عشرات آلاف العدد 14 325 678 هو 1 432.
- العدد الذي كتابته المفككة 10 × 3 + 1 000 × 5 + 1 000 000 × 7 هو 7 005 030.
- يضع المتعلم/المتعلمة عملية الجمع وينجزها 12 028 + 8 643 ليحصل على مجموع اَلْعَدَدَيْنِ 20 671.
- كذلك يضع وينجز عملية الطرح ليحصل على فرق اَلْعَدَدَيْنِ 18 427 و 9 200 وهو 9 227.
- ويحسب جُداءُ اَلْعَدَدَيْنِ 105 × 985 بإنجاز العملية وفق التقنية الاعتيادية ليحصل على العدد : 103 425.

- **الهندسة**
- لَدَيْنا 3 مُسْتَقيماتٍ (d_1) وَ (d_2) وَ (d_3)، بِحَيْثُ $(d_2) \perp (d_1)$ و $(d_3) \perp (d_2)$.
- لدينا ثلاثة مستقيمات بحيث: $(d_2) // (d_1)$ و $(d_3) // (d_2)$
- يرسم المتعلم/المتعلمة المستقيمات الثلاثة ويلاحظ أن: $(d_1) // (d_3)$

- **القياس**
- باستعمال صيغة حساب محيط مستطيل يحسب المتعلم/المتعلمة المطلوب :
قِطْعَة أَرْضِيَّةٌ عَلى شَكْلِ مُسْتَطيلٍ طولُهُ 12,1 m وَعَرْضُهُ 8 m مُحيطُهُ هُوَ : 40,2 m.
- وباستعمال صيغة حساب مساحة مربع يحسب المتعلم/المتعلمة المطلوب :
حقل مرَبَّعُ اَلشَّكْلِ قِياسُ ضِلْعِهِ 60 m مِساحَتُهُ تُساوي : 3 600 m².
- لمقارنة الكتل الثلاثة، يمكن للمتعلم/للمتعلمة أن يحولها إلى وحدة واحدة مثلا القنطار :
فتكون هذه الكتل : 2 t = 20 q
5 q
300 kg = 3 q
وبالتالي : 2 t > 5 q > 300 kg

الحصة الثانية: دعم وتثبيت 55 دقيقة

الحساب الذهني: (35دقائق)

يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 25.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
	على ضوء ما تسفر عنه نتائج التقويم، يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفيء المتعلمين والمتعلمات إلى مجموعات، حيث غالبا ما يكون عددها ثلاثة مجموعة المتعثرين، والمتوسطين، والمتحكمين فيقدم الأستاذ/الأستاذة لكل مجموعة ما يناسبها من أنشطة، لأنه هو من يدرك مستوى متعلميه، لذا فإن توزيع الأنشطة على كل فئة مجموعة سيكون رهينا ومبنيا على معرفته لنوع الأخطاء والصعوبات التي لا زالت تعترض البعض منهم بهدف معالجتها، وإن كان من المفترض تجاوزها من خلال الحصة الخامسة (معالجة مركزة وبإغناء). وينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة أو تعليمات كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من انجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة.
1	يكتب المتعلم/المتعلمة بالأرقام فقط الأعداد المعبر كل منها بالحروف والأرقام. 15 ألفا هي : 15 000، سَبْعَةَ عَشَرَ مِلْيَاراً وَثَمَانِيَةٌ وَخَمْسِينَ مَلْيوناً هي : 17 058 000 000، 33 مليار هو : 33 000 000 000، 120 مليونا هي : 120 000 000.
2	يكتب المتعلم/المتعلمة بالحروف الأعداد المعبر عنها بالأرقام: 5 600 380 -هي : خمسة ملايين وستمئة ألف وثلاثمئة وثمانون. 5 600 380 000 -خمسة ملايير وستمئة مليون وثلاث مئة وثمانون ألف. 155 900 350 000 -هي : مئة وخمسة وخمسون مليارا وتسعمئة مليون وثلاثمئة وخمسون ألف.
3	يكمل المتعلم/المتعلمة تفكيك العدد المكتوب بالأرقام إلى كتابة مختلطة. يتعين خلال هذا النشاط التأكد من كون المتعلم/المتعلمة قادرا على التعبير عن الأعداد الكبيرة بصورة مفككة حسب الفصول، فتكون : 7 608 200 = (7 × 1 000 000) + (608 × 1 000) + 200 الإجابة كالتالي 2 043 005 000 = (2 × 1 000 000 000) + (40 × 1 000 000) + (3 × 1 000 000) + (5 × 1 000)
4	يحدد المتعلم/المتعلمة منزلة الرقم وعدد الآلاف أو عشرات الملايين. -يمكن للمتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط الاستعانة بجدول نظمة العد العشري لتحديد رتبة الرقم المقترح أو عدد الآلاف أو عدد عشرات الملايين، فيكون:

عمل بمجموعات)حسب التفيء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى(ثم تصحيح جماعي

5	- رَقْمُ عَشَراتِ ٱلْآلافِ لِلْعَدَدِ 3 149 597 871 هو : 9 - عَدَدُ عَشَراتِ ٱلْآلافِ لِلْعَدَدِ 3 149 597 871 هو : 314 959 - رَقْمُ وَحداتِ ٱلْمَلايينِ لِلْعَدَدِ 3 149 597 871 هو : 9 - عَدَدُ عَشَراتِ الملايين لِلْعَدَدِ 3 149 597 871 هو : 314
6	يكتب المتعلم/المتعلمة الرقم المناسب مكان كل نقطة في كل عملية جمع أو طرح أو ضرب ثم يحسب المجموع أو الفرق أو الجداء. $\begin{array}{r} 18 \\ \times\ 14 \\ \hline 72 \\ 18 \\ \hline 252 \end{array}$ $\begin{array}{r} 124 \\ \times\ 63 \\ \hline 372 \\ 744 \\ \hline 7812 \end{array}$ $\begin{array}{r} 28910 \\ -\ 11752 \\ \hline 17158 \end{array}$ $\begin{array}{r} 37210 \\ -\ 18563 \\ \hline 18647 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7179 \\ +\ 42185 \\ +\ 2396 \\ \hline 51760 \end{array}$ $\begin{array}{r} 8387 \\ +\ 7540 \\ +\ 113 \\ \hline 16040 \end{array}$
	l'apprenant/l'apprenante écrit avec les chiffres 3, 7, 4, 5, 8, 6, 9 : *a. le grand nombre possible composé de sept chiffres, est : 9 876 543.* *b. le plus petit nombre composé de sept chiffres est : 3 456 789*

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

يطرح العدد على البطاقة من العدد 25.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
7	يواصل الأستاذ/الأستاذة على نمط العمل الذي سلكه في الحصة الثانية، وبنفس المجموعات، حيث)يختار(الأنشطة التي سيقترحها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي تحتاج الدعم والتثبيت فيه كل مجموعة.

8	يلاحظ المتعلم/المتعلمة وضعية كل مستقيمين في الشكل المرسوم)المنقول على دفتره(ويحدد ما إذا كانا متعامدين أم متوازيين وذلك باستعمال الرمزين ⊥ و //
	أ- (CE) ⊥ (CG) و (FD) // (CG) و (BD) ⊥ (OA).
	ب- (CE) ⊥ (CG) و (FD) // (CG) و (BD) ⊥ (OA).
	ج- المُسْتَقيمانِ المُتَقاطِعَانِ وغَيْرِ المُتَعامِدَيْنِ هما : (CG) و (BD) أو (DF) و (AE) أو (FD) و (BD) أو ...
	a. L'apprenant/l'apprenante construit une droite (d3) // à (d1) et passant par le point (B).
	b. Construit une droite (d4) ⊥ (d1) et passant par le point (B).
	c. L'apprenant/l'apprenante constate que (d4) ⊥ (d3)

9	يحسب المتعلم/المتعلمة مجموع أو فرق طولين. -يجري المتعلم/المتعلمة التحويل المناسب قبل إجراء الحسابات، فيكون: *25 cm 35 mm + 12 dm = 28,5 cm + 120 cm = 148,5 cm = 14,85 dm = 1 485 mm* *146 cm – 0,58 m = 146 cm – 58 cm = 88 cm = 0,88 m* *7,9 dam + 0,05 m = 79 m + 0,05 m = 79,05 m = 7,905 dam* *7,26dam – 0,049 km = 7,26 dam – 4,9 dam = 2,36 dam = 0,0236 km*

عمل بمجموعات حسب التفيء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى ثم تصحيح

10	يكتب المتعلم/المتعلمة كل طول بوحدة المتر، الكيلومتر، السنتيمتر، الديكامتر. -يستخدم المتعلم/المتعلمة جدول التحويلات فيحصل على نتائج سريعة وصحيحة، وهي فرصة للتمرن على استخدام هذا الجدول، مثلا: *1 687 cm = 16,87 m = 0,01687 km = 1,687 dam*	
11	يجري المتعلم/المتعلمة عمليات الجمع أو الضرب على المساحات. -يجري المتعلم/المتعلمة التحويل المناسب قبل إجراء الحسابات، حيث تؤول هذه العمليات على المساحات إلى عمليات جمع أو ضرب على أعداد عشرية فيكون: *25 cm2 + 12,7 dm2 + 2,3 m2 = 25 cm2 + 1 270 cm2 + 23 000 cm2 = 24 295 cm2* *18,50 m2 + 0,32 dam2 + 200 dam2 = 18,50 dam2 + 0,32 dam2 + 200 dam2 = 218,82 dam2 = 21 882 m2* *(0,37 ha + 79 a) × 5 = (37 a + 79 a) × 5 = 580 a = 5,8 ha*	
12	*Il s'agit de résoudre un problème qui nécessite des conversions de masses et d'aires agraires.* *1- 5 ha 25 a 64 ca = 5,2564 ha ; 20 q = 2 t.* *2- La quantité de blé produite par la ferme en tonnes :* *5,2564 × 2 = 10,5128 t*	

الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

يضرب على التوالي العددين 4و 8في العدد المعروض على البطاقة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم، على مدى تمكن فئات المتعلمين والمتعلمات من المفاهيم المسطرة لهذا الأسبوع، ودرجة تثبيتها وكذا الصعوبات والتعثرات والأخطاء من أجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء). ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة أو تعليمات كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط ويشرحها ثم قيامهم بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. - يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط	عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على دفتر
13	يرمي هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يتعرف على العدد مليون في مختلف تمثيلاته، يكفي من أجل التعرف عليه تعداد أصفاره (أي 6أصفار عن يمين)1وهو أيضا : 1 00	
14	للعدد المكتوب بالحروف. استعمال جدول العد في النظمة العشرية يجنب المتعلم/المتعلمة الوقوع في الخطأ، حيث يتوصل بسهولة على أن العدد المطلوب هـ : 30. 50 000.	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

15	يحدد المتعلم/المتعلمة ٱلْجَوَاب ٱلأَقْرَب إِلى ٱلْمَجْمُوع أَو ٱلْفَرق أَو ٱلْجَدَاء. الغاية من هذا النشاط هو جعل المتعلم/المتعلمة يجري عملية الجمع أو الطرح أو الضرب وذلك عن طريق التقريب ثم المقارنة : لأن المجموع : 27 + 2 613 + 418لا يمكن أن يكون هو : 1 258أو 30 058إذن فهو 3 058. بالطريقة نفسها يكون : 1 448 = 1 290 – 2 738 أو 3 392 لا يمكن أن يكون الجداء هو أي 38 × 1 000هو بالتقريب 38 × 984 فهو إذن 307 392.	
16	يلاحظ المتعلم/المتعلمة وضعية المستقيمات في الشكل المرسوم ويحدد نقط تقاطعها أو المستقيمات المتعامدة أو المتوازية أو يحدد نقطا مستقيمية ثم ينشئ مستقيما موازيا لمستقيم معلوم. 1 - نقط تقاطع (d_1) و(d_2) و (d_3) و(d_4) هي I ، J ، K، L 2- تحديد النقطة M بحيث تكون النقطة I من $[LM]$ و M منتصف $[JK]$ M منتصف $[JK]$ هو تقاطع المستقيمين (IL) و (JK). 3 - $(d1)$ و $(d2)$متوازيان، $(d1)$ و(JK) متعامدان. 4 - إنشاء المستقيم$(d5)$ المار من النقطة M والموازي لـ(KL). $(d5)$ // (KL)	
17	يجري المتعلم/المتعلمة تحويلات على وحدات المساحة والوحدات الزراعية، فيكون: $1\ ca = 1\ m^2$; $1\ a = 100\ m^2$; $1\ ha = 10\ 000\ a$; $0{,}25\ ha = 2\ 500\ m^2$ $0{,}55\ dm^2 = 5\ 500\ cm^2$; $12{,}7\ dm^2 = 1\ 270\ cm^2$ يتتبع الأستاذ/الأستاذة إنجازات المتعلمين/المتعلمات ويدون الصعوبات أو الأخطاء التي لم يتم تجاوزها بغرض معالجتها في الحصة الموالية(دعم مركز وإغناء). وبعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 5 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 85.	-يحدد وضعية بتوظيف جمع وطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية. -يحدد تعامد أو توازي مستقيمين. -يجري تحويلات على وحدات قياس المساحة ويجري عملية الجمع والطرح عليهما

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	في هذه الحصة تتم معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات اللذين لم تمكن حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل معهم بشكل فردي حس صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين : -التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة)تفريد المعالجة).	عمل فردي وتصحيح جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

-التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية. وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقها واستثمارها: ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي

18

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية بتوظيف مفهوم جمع وطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية.
-يتعين على المتعلم/المتعلمة قبل إنجاز حل الوضعية-المسألة، قراءة النص جيدا وفهم المعطيات التي يتضمنها، مع تسجيل وكتابة
المطلوب إنجازه.

أ. الأجرة اليومية للزوج dhb هي : (398 – 120) : 2 = 139
الأجرة اليومية للزوجة dhb هي : 398 – 139 = 259
ب. الأجرة الشهرية للزوج dhb هي : 139 × 30 = 4 170
الأجرة الشهرية للزوجة dhb هي : 259 × 30 = 7 770
ج. الأجرة السنوية للزوج dhb هي : 139 × 365 = 50 735
الأجرة السنوية للزوجة بـ dhهي : 25

19

L'apprenant devra résoudre un problème en utilisant les nombres naturels et la multiplication.

1- Le montant de la commande du livre de mathématique est : 24 × 96 = 2 304 dh

2- Le montant de la commande du livre de grammaire est : 24 × 47 = 1 128 dh

-3Le montant total de la commande est : 2 304 + 1 128 = 3 432 dh

20

ينقل المتعلم/المتعلمة الشكل و يحدد العلاقة بين كل مستقيمين باستعمال الرمزين // و ⊥ فيكون :

$(AB) \perp (BC)$ (وBC) $\perp (DC)$ اذن $(DC) // (AB)$

21

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء تحويلات على وحدات المساحة وإجراء عملية الجمع الطرح.

- 1: المساحة المخصصة لأنواع النباتات

$448 = 4 \times 112\ m^2 = 4{,}48\ a$

التحويل : $5\ a\ 32\ ca = 5{,}32\ a$

2- مساحة الممرات : $5{,}32\ a - 4{,}48\ a = 0{,}84\ a$

22

بعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة

23

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية ضربية.

1- محيط القطعة الأرضية: $p = 13 \times 4 = 52\ m$

2- ثمن السياج : $552 \times 11 = 6072\ dh$

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف الجمع والطرح والضرب على الأعداد الصحيحة الطبيعية.

أ. الأجرة السنوية لرب العائلة هي بالدراهم : 6 850 × 12 = 82 200

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

ب .المبلغ الذي يصرفه سنويا هو : $(2600 + 1930 + 640) \times 12 = 62040$

ج .ما يوفره رب العائلة سنويا هو بالدرهم : $82200 - 62040 = 20160$

الوحدة الثانية

الأسبوع السابع	عنوان الدرس		الوحدة: الثانية
	المضاعفات والقواسم قابلية القسمة	Multiples et diviseurs, Divisibilité	الجذاذة رقم : 06

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
• المضاعفات والقواسم. .الأعداد الصحيحة الطبيعية. .العمليات على الأعداد الصحيحة الطبيعية	• يحدد مضاعفات وقواسم عدد صحيح طبيعي ويوظفها في حل وضعيات مسائل يحسب المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين. .يحدد الأعداد الفردية والأعداد الزوجية والأعداد الأولية الأصغر من 100. .يتعرف مصاديق قابلية القسمة على 2، 3، 4، 5، 6، 9 ويوظفها في وضعيات وأنشطة من الحياة اليومية.	.الخارج الصحيح المضبوط. .قسمة الأعداد العشرية: -الخارج العشري المضبوط. - الخارج المقرب

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم/المتعلمة، أقلام، دفتر القسم

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يضرب المتعلم/المتعلمة على التوالي العددين 5و 9 في العدد المعروض على البطاقة	.تحديد مضاعفات وقواسم أعداد صحيحة معلومة. .تحديد المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين طبيعيين. .تعرف مصاديق قابلية القسمة على 2و 3و 5، 9. .يكتشف قابلية القسمة على 4وعلى 6. • يتعرف العدد الأولي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

1	يتضمن هذا النشاط عدة مراحل، لذا يتعين على المتعلم/المتعلمة في مرحلة أولى القيام بعدة بحوث، منها ما هو متعلق بإيجاد قواسم عدد (تشكيل مجموعات عمل داخل قسم به 20متعلما ومتعلمة وقسم آخر به عدد من المتعلمين/المتعلمات محصور بين 28و 31أي 30على أن يكون العدد في كل مجموعة من القسم الأول هو نفسه وعدد المتعلمين/ المتعلمات في كل مجموعة عمل من القسم الثاني هو نفسه أيضا(وهذا يعني البحث عن بعض قواسم العددين 20و 30التي تحقق المطلوب وحيث أن قواسم العددين 20هي : 1، 2، 4، 5، 10، 20فإن تشكيل مجموعات العمل قد تكون من تلميذين أو أربعة أو 5في كل مجموعة عمل واستبعاد احتمال تكوين مجموعات عمل من فرد واحد أو 10أو 20. أما قواسم العدد 30فهي : 1، 2، 3، 5، 6، 10، 15، 30تشكيل مجموعات العمل بالقسم الثاني قد تكون من : 6أو 3، 5أو 2واستبعاد : 10، 15و 30. ويقوم المتعلم/المتعلمة في مرحلة ثانية بالبحث عن المضاعفات والقواسم المشتركة للعددين 20و 30ثم تحديد أصغر ضاعف مشترك لهما وأكبر قاسم مشترك لهما. ويقوم في مرحلة أخيرة بالبحث عن القواسم المشتركة للعددين أوليين ليستنتج أن كل عدد له قاسمين فقط هما 1ونفسه يكون عددا أوليا	
2	يتعين على المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط ملء خانات الجدول بما يناسب من أعداد ليستحضر مصاديق قابلية القسمة على 2و 5و 9 ثم استنتاج قابلية القسمة على .	
3	يقوم المتعلم/المتعلمة بكتابة أعداد أخرى (غير تلك المقترحة) تقبل القسمة على 4هي الأخرى قصد اكتشاف قاعدة لقابلية القسمة على 4، حيث يتوصل إلى أن كل عدد يكون فيه العدد المكون من رقم وحداته ورقم عشراته يقبل القسمة على 4، يكون العدد قابلا القسمة على .	
4	يتوصل المتعلم/المتعلمة من خلال إنجاز هذا النشاط إلى اكتشاف قاعدة قابلية القسمة على، 6وذلك من خلال التجريب والملاحظة والاستنتاج إلى أن كل عدد يقبل القسمة على 2وعلى 3في آن واحد، يقبل القسمة على .	
5	يقوم المتعلم/المتعلمة بالبحث عن قواسم كل عدد أولي ليتوصل إلى أن كل عدد من هذه الأعداد الأولية له قاسمان فقط هما : الواحد والعدد نفسه	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد .	• يحدد مضاعفات أعداد معلومة ويكتشف أن لائحتها غير محدودة. • يحدد قواسم أعداد معلومة ويكتشف أن لائحتها محدودة. • يبحث عن المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر لعددين معلومين. • يتعرف الأعداد التي تقبل القسمة على 2و 3ثم على 2و 5 ثم تلك التي تقبل القسمة على 2و 3و 5و 9في آن واحد. • يحل وضعيات مسألة بتوظيف مفهومي المضاعفات والقواسم

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	ي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

6 يقوم المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط بتحديد لائحة مضاعفات الأعداد : 2و 3و 4و 5و 9مع لائحة مضاعفات العدد 7الأصغر من 90،ثم الإجابة عن السؤال : »هل يمكن كتابة جميع مضاعفات العدد 5؟« الجواب بالطبع لا لأن لائحة مضاعفات أي عدد يكون غير منتهية

7 يكتب المتعلم/المتعلمة جميع قواسم الأعداد : 31 ،23 ،12 ،18فتكون لائحة هي القواسم كالتالي:
-قواسم العدد 18هي : 1. ،2 ،3 ،6 ،9 ،18
-قواسم العدد 12هي : 1. ،2 ،3 ،4 ،6 ،12
-قواسم العدد 23هي : 1. ،23لذا فإن 23عدد أولي.
- قواسم العدد 31هي : 1. ،31لذا فإن 31عدد أولي

8 يهدف هذا النشاط إلى جعل المتعلم/المتعلمة يكتشف من خلال إنجاز المطلوب منه أن مجموع مضاعفين لعدد أو الفرق بينهما هو أيضا مضاعف لنفس العدد، حيث يتوصل إلى أن العددين 16و 24هما مضاعفين للعدد 4 لأن: 24 = 4 × 6 و16 = 4 × 4
وكذلك :
24 + 16 = 40 = 4 × 10 المجموع هو مضاعف للعدد 4.
24 – 16 = 8 = 4 × 2الفرق أيضا مضاعف للعدد 4.

9 يتعرف المتعلم/المتعلمة خلال هذا النشاط على العدد الذي يقسم عدد معلوم أو لا يقسمه فإذا رمزنا للعبارة «**قاسم**» لـ «بالرمز» «ا» «وبالرمز» «X» و ليس قاسما ليكون
.5|30, 1|101, 14|14, 3X11, 2|2, 4X15, 3|543, 3|93, 9X19

10 المضاعف المشترك الأصغر للعددين : 18و 21هو 126 ; 12و 15هو 60؛ 11و 13هو 143 = 13 × 11

11 القاسم المشترك الأكبر للعددين : 42و 21هو : 21؛ 18و 27هو : 9؛
15و 14هو 1.العددان 15و 14عددان أوليان فيما بينهما

12 لائحة الأعداد الأولية الأصغر من 100هي:
. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59 ,61 و67, 71, 73, 79, 83,
أكبر عدد أولي في هذه الحلقة هو 97وأصغر عدد هو .

13 الأعداد التي تقبل القسمة في آن واحد على : 630 ,9 730 ,8.: هي9 و5 و3 و2؛ 8730, 9630, 240 :
هي5 و2؛ 684, 8730, 9630, 240 : هي3 و2
الأعداد التي تقبل القسمة على 9تقبل حتما القسمة على 3،لكن العكس ليس دائما صحيح

14 *Pour trouver le nombre minimum de gâteaux*
que le boulanger à préparer, il faut chercher le plus petit multiple commun de 2, 3, 4, 5 et 6 puis lui ajouter 1.
- Le plus petit multiple commun est 60.
-Le nombre minimum de gâteaux est donc : 0 + 1 = 1 (0 multiple de 2.3.4.5 et6)
-Le nombre minimum de gâteaux est donc : 60 + 1 = 61

15 بما أن عمر ليلى في السنة الماضية من مضاعفات 7الأصغر من 20أي : 7أو 14.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

16	وبما أن عمرها هذه السنة من مضاعفات 5فإنه لا يمكن أن يكون8 = 1 + 7 : وبالتالي فهو 15. = 1 + 14 عمر ليلى إذن هو 15 سنة العددان : 33و 55مثلا يقبلان القسمة على 11لأن : 11 × 3 = 33و11 × 5 = 55 مجموع العددين هو 8 × 11 = 88 = 33 + 55 المجموع يقبل القسمة على 11 ،لأنه من مضاعفات 11. الفرق بين العددين هو 11 × 2 = 22 = 33 – 55 الفرق أيضا من مضاعفات 11. يتم استنتاج أن : كل عددين يقبلان القسمة على عدد معلوم، يقبل مجموعهما وفرقهما القسمة على نفس العدد	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 30.	.يكتب لائحة مضاعفات عددين صحيحين، ويحدد المضاعف المشترك الأصغر لهما. .يتحقق من أن قاسم عددين، يقسم مجموعهما والفرق بينهما .يكتب الرقم المناسب مكان كل نقطة فارغة، ليكون العدد قابلا القسمة على 2أو 3أو4

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم
17	العشرة مضاعفات الأولى للعدد 21هي: 21, 42, 63, 84, 105, 126, 147, 168, 189, 210 -العشرة مضاعفات الأولى للعدد 36هي: 36, 72, 108, 144, 180, 216, 252, 288, 324, 360 -المضاعف المشترك الأصغر للعددين 21و 36هو : 252 لائحة المضاعفات المشترك بين العددين 21و 36هي : 252, 50	

18	كل عدد يقسم عددين، يقسم مجموعهما والفرق بينهما. حيث سبق للمتعلم/للمتعلمة أن تحقق من ذلك في أنشطة سابقة، وإنما إعادة مطالبة المتعلم/المتعلمة من التحقق من ذلك هو من أجل دعم وتثبيت هذه الخاصية	
19	لتمثيل لائحة الأعداد المقترحة القسمة على: -على 2: يجب أن يكون رقم وحداتها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8 وهذا يعني عدة حول ممكنة. -على 3: يجب أن يكون مجموع أرقام العدد من مضاعفات 3 أو 6 أو 9 وهناك أيضا عدة حلول. -على 6: يجب أن يكون العد من مضاعفات 2 و 3 في آن واحد: فمثلا العدد 64 يكون قابلا للقسمة على 6 إذا كان هو: 642 أو 648 وهذا يعني عندما رقم وحداته 2 أو 8 ليكون من مضاعفات 2 و 3 في آن واحد.	
20	المتساوية المميزة للقسمة الأقليدية للعدد 329 على 29: $329 = (29 \times 11) + 10$ تأطير العدد 329 بين مضاعفين متتابعين للعدد 29 هو: $29 \times 11 < 329 < 29 \times 12$ أي $319 < 329 < 348$:	
21	*Il s'agit dans cet exercice de former tous les nombres de 3 chiffres possibles on utilisant seulement les chiffres : 3, 4 et 5 les nombres de trois chiffres divisibles par 2 sont nombreux en voici quelques-uns : 534, 554, 544 ...* *De même pour les nombres divisibles par 5 ou par 3 :* *- Les nombres divisibles par 5 : 555, 545, 535, ...* *-Les nombres divisibles par 3 : 543, 534, ,435... ,*	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
•يضرب على التوالي العددين 5 و 9 في العدد المعروض على البطاقة	•يتعرف مضاعفات عدد صحيح أو قواسمه من لائحة أعداد ويشطب الخاطئة. •يتعرف العدد الزوجي والعدد الفردي ويحددهما. •يتعرف العبارة الصحيحة المرتبطة بجداء معلوم ويشطب الخاطئة. •يحدد الأعداد التي تقبل القسمة على عدد معلوم. •يتعرف المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر لعددين صحيحين ويشطب الخطأ. •يتعرف العدد الأولي من لائحة أعداد صحيحة معلومة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

23-22	- مضاعفات 9 هي : 234 ; 36 ; 9 ; 18 ; 0 - قواسم العدد 28 هي : 28 ; 7 ; 4 ; 2 ; 1	
24	أ- العدد الزوجي هو : 784 245 لأن الوحدات 4 عدد زوجي ب- العدد الفردي هو : 631 425 لأن الوحدات 1 عدد فردي	
25	من المتساوية : 1665= 37 × 45يتضح أن العبارة الصحيحة هي: 37قاسم للعدد 1665 والباقي خطأ	
27-26	-العدد 5772 يقبل القسمة على 2و 3و 6. أ- القاسم المشترك الأكبر للعددين 18و 27هو : 9 ب- المضاعف المشترك الأصغر للعددين 18و 27هو .	
28	الأعداد الأولية التي يتعين تشطيبها هي : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 23	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 6 دليل الأستاذة والأستاذ، ص	-يفكك عددا ليثبت قابلية قسمته على عدد معلوم. -يحل وضعيات مسائل تتطلب توظيف مفهومي المضاعفات والقواسم. -يحدد المضاعفات الأصغر من 181لأعداد معلومة. -يؤطر عددا بين مضاعفات أعداد معلومة. -يحل شبكة للأعداد المتقاطعة بتوظيف مفهومي المضاعفات والقواسم

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
29	يلاحظ المتعلم/المتعلمة المثال التالي ويقوم بالمثل لاثبات من قابلية العدد 843القسمة على 3والعدد 3 042يقبل القسمة على ،6والعدد 3 618على 9والعدد 784على 7.	
30	فيكون : 843 يقبل القسمة على 3 لأن : $843 = (3 \times 280) + 3 = 3 \times (280 + 3)$ 3042 يقبل القسمة على 6 لأن : $3042 = (6 \times 500) + (6 \times 7) = 6 \times (500 + 7)$ 3618 يقبل القسمة على 9 لأن : $3618 = (9 \times 400) + (9 \times 2) = 9 \times (400 + 2)$ 784 يقبل القسمة على 7 لأن : $784 = (7 \times 100) + (7 \times 12) = 7 \times (100 + 12)$ لتحديد عدد متعلمين/متعلمات القسم، يتعين البحث عن المضاعف المشترك الأصغر للأعداد 5و 3و 2. ثم إضافة إليه 1 فيكون : المضاعف المشترك الأصغر لهذه الأعداد : 30 = 5 × 3 × 2هو عدد متعلمين/متعلمات القسم هو : 30+1=31	
31	- Les multiples de 4 : 0, 4, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 ... - Les 10 premiers multiple de 5 : 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ... - Les 10 premiers multiple de 6 : 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, ... - Les 10 premiers multiple de 12 : 0, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120 ...	

32

L'encadrement du nombre 58 entre deux multiple consécutifs :

- de 5 est : 5 × 11 < 58 < 5 × 12 g 55 < 58 < 60

- de 7 est : 7 × 8 < 58 < 7 × 9 g 56 < 58 < 63

-de 10 est : 10 × 5 < 58 < 10 × 6 g 50 < 58 < 60

33

بتتبع المعطيات الواردة في السطور الأفقية أو العمودية، يتم ملء شبكة الأعداد المتقاطعة كالتالي

	1	2	3	4
1	2	8		5
2	1	4	4	
3	6		9	9
4		1		9

الأسبوع الثامن	عنوان الدرس		الوحدة: الثانية
	إنشاءات هندسية (1)	(1) Constructions géométriques	الجذاذة رقم : 07

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.الرباعيات الاعتيادية. .إنشاءات هندسية. • الدائرة والقرص	• يتعرف الخاصيات الهندسية لـ : متوازي الأضلاع، شبه المنحرف – المعين، المثلث والدائرة. • يوظف الخاصيات الهندسية لإنشاء أشكال هندسية مركبة باستعمال الأدوات الهندسية	.الإنشاءات الهندسية).(1 .حساب المحيط والمساحة والحجم

الوسائل التعليمية	الأدوات الهندسية – أنسوخ – شبكات تربيعية – أوراق بيضاء

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يضرب المتعلم/المتعلمة على التوالي العددين 3و 6 في العدد المعروض على البطاقة.	• يتعرف خاصيات الأشكال الهندسية موضوع الدرس يوظفها. •يرسم أشكال هندسية مركبة ويستنتج طبيعية بعض الرباعيات

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	ينتدب الأستاذ/الأستاذة متعلما/متعلمة أو إثنين لقراءة نص النشاط ومحاولة شرحه لزملائهم حتى يتضح للجميع ما هو المطلوب إنجازه ثم يترك الأستاذ/الأستاذة متسعا من الوقت ليتمكن جميع المتعلمين/ المتعلمات من الانخراط في البحث وإنجاز المطلوب ؛ حيث يتعين أولا انطلاقا من العلامات على الإشكال إعادة رسمهم لها باليد (فقط) ووضع العلامات نفسها على الزوايا والأضلاع التي لها القياس نفسه وثانيا تسمية العناصر الأساسية في كل شكل)الضلع - القطر - منتصف - الزوايا القائمة - الأضلاع المتوازية - النقط التي تبعد بنفس المسافة عن نقطة معلومة - الشعاع والوتر، وثالثا استعمال الرموز على الأشكال واستنتاج وصياغة خاصيات مميزة لكل شكل ؛ حيث يتم التذكير بها وتدوينها في دفاتر المتعلمين/المتعلمات كتعاريف رياضياتية مجردة عن رسوم الأشكال. كما نثير الانتباه إلى بعض الصعوبات المتعلقة بالتمييز بين قطر مضلع رباعي وقطر الدائرة من جهة وبين المربع والمعين ومتوازي الأضلاع من جهة أخرى وفي الختام ينتدب الأستاذ/الأستاذة بعض المتعلمين/المتعلمات لكتابة الخاصيات والتعاريف المناسبة لكل شكل متوازي الأضلاع – شبه المنحرف – المعين – المثلث والدائرة، لتتم مأسسة التعلمات بتصحيحها جماعيا وكتابتها على دفاتر المتعلمين/المتعلمات	
2	بعد قراءة التمرين والتأكد من فهم التعليمات وبعد استنساخ الشكل من طرف كل متعلم/متعلمة على دفتره، يوزع المتعلمين/المتعلمات إلى مجموعات حيث تشرع كل مجموعة في البحث وصياغة الأجوبة حول الأسئلة المطروحة في التمرين، يتابع الأستاذ/الأستاذة خطوات الإنجاز لكل مجموعة ويطرح بعض الأسئلة التي قد تمكنهم من تجاوز بعض الصعوبات وخاصة المرتبطة بعدد المضلعات الرباعية وهو عدد كبير، إذ ليس المهم عددها بل طريقة حسابها ؛ هل انطلاقا من الأضلاع أم انطلاقا من الرؤوس وذلك لكون الشكل مركب من عدة أشكال. حيث أن عدد أشكال شبه المنحرف هو 8وهي: $EBGH$ و$EBDJ$ و$EDGH$ و$EDKJ$ رغم أن $[KJ]$ (غير مرسوم) و$DCSK$ و$DCRB$ و$BCSK$ و$BCRG$ رغم أن$[RC]$ (غير مرسوم). بينما هناك معين واحد هو$BCDE$: و$DCRB$ و$BCKS$ و$BCRC$ رغم أن$[RC]$ (غير مرسوم).	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

3	بينما هناك معين واحد هو $BCDE$: ومربعان وأربع مستطيلات .بعد مرحلة البحث تنتدب كل مجموعة ممثلا لها لكتابة عدد الأشكال الهندسية الرباعية التي قامت بإحصائها وتتم بعد ذلك مقارنة النتائج حيث أنه قد يصل ذكاء القسم الجماعي إلى حصرها رغم عددها الكبير. ويتم التأكيد أن كل أربع نقط غير مستقيمية تحدد رباعيا ليس بالضرورة من الرباعيات الاعتيادية	
4	يتطلب هذا النشاط في مرحلة أولى ملاحظة الشكل واستنتاج مركزي الدائرة الأولى والثانية وشعاعيهما ولهذا الغرض، يقوم الأستاذ/الأستاذة بقراءة السؤال الأول ويطلب من بعض المتعلمين/المتعلمات الإجابة شفويا، وبعد اتفاق الجميع على الجواب الصحيح، يطلب الأستاذ/الأستاذة من متعلميه إعادة رسم الشكل على دفاترهم وتحديد طبيعة الرباعي $IJKL$ ، ويترك وقتا للبحث وإنجاز المطلوب وصياغة الحلول وتبريرها وبعد ذلك يتم التصحيح جماعيا على السبورة حيث يتم انتداب بعض المتعلمين/المتعلمات لكتابة أجوبتهم على السبورة، والتي يتم تصحيحها حيث طبيعة $IJKL$ معينا لأن لإضلاعه نفس الطول : $IJ = IK$ لأنها شعاع لنفس الدائرة $IK = IL$ لأن النقط J و K و L يقع على الدائرة نفسها التي مركزها I من جهة $IK = KL$ لأن : K مركز الدائرة التي شعاعها KI و $KI = KJ$ لأن النقط I و J على الدائرة نفسها التي مركزها K من جهة أخرى	
5	يرمي هذا النشاط إلى دعم التناوب اللغوي والمطلوب هو الرجوع إلى النشاط الأول المقترح في هذا الدرس، حيث يطلب من المتعلمين/المتعلمات إعادة رسم الأشكال ووضع الرموز والعلامات المناسبة عليها، ثم إعادة تسمية العناصر الأساسية المميزة لها باللغة الفرنسية من جهة ومحاولة إعادة صياغة الخاصيات المميزة لكل شكل متوازي الأضلاع – شبه المنحرف، المعين، المثلث والدائرة (باللغة الفرنسية) .يتم التصحيح جماعيا على السبورة وتدون النتائج على دفاتر المتعلمين/المتعلمات يرمي هذا النشاط إلى ربط العلاقة بين خاصيات الدائرة والرباعيات التي أقطارها متعامدة وتتقاطع في منتصفها، في الحالة الأولى حيث $(AC) \perp (BD)$ (ومنه فإن $ABCD$ معين أما في غير هذه الحالة فإن $ABCD$ متوازي الأضلاع يدبر هذا التمرين فرديا ثم يصحح جماعيا حيث يتم التأكيد على الربط بين أقطار الدائرة وأوضاعها وأقطار الرباعيات الاعتيادية التي تقع رؤوسها على الدائرة	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 3.	• ينشئ مثلثا بمعرفة طبيعة وقياسات أضلاعه (ن 6 و 8) • يتعرف ويميز باستعمال الأدوات الهندسية بين الرباعيات الاعتيادية والمثلث والدائرة (ن7) •ينشئ دائرتين لهما نفس المركز ويحدد طبيعة الأشكال الرباعية التي رؤوس أقطارها تنتمي إلى الدائرتين

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
8-6	بعد تأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المطلوب، يترك حيزا من الوقت للمتعلمين/للمتعلمات لإنجاز المطلوب، ويحرص على تتبع خطواتهم مركزا على طريقة توظيف المعطيات من جهة ثم الأدوات الهندسية المناسبة من جهة أخرى، وأخيرا يتم التصحيح جماعيا حيث يقترح على أحد المتعلمين/المتعلمات إنجاز حالة واحدة على السبورة وبعد مناقشتها بالتركيز على مراحل الإنشاء والأدوات الهندسية المستعملة، يتم تدوين الخلاصات في دفاتر المتعلمين/المتعلمات.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
11-9	يقرأ كل تمرين على حدة، وبعد التأكد من فهم المطلوب ينجز كل متعلم/متعلمة المطلوب منه والمتمثل في إنشاء الشكل باستعمال الأدوات الهندسية – يراقب الأستاذ/الأستاذة إنجازات متعلميه ويتتبع خطواتهم وخاصة المتعلقة باختيار الأدوات الهندسية المناسبة من حيث الإنشاء والتبريرات باستخدام الخاصيات وخاصة العلاقة بين قطر الدائرة وأقطار الرباعيات الاعتيادية. يتم التصحيح جماعيا وتدون النتائج بدفاتر المتعلمين/المتعلمات.	
7	يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمين/المتعلمات استنساخ الأشكال على دفاترهم وبعد ذلك يتم البحث وصياغة الأجوبة على الأسئلة المطروحة، وذلك بترك مجال للبحث ثم يتم التصحيح على السبورة جماعيا مع مناقشة الأجوبة التي توصل إليها المتعلمون/المتعلمات.	
10	مناسبة لتمرن المتعلمين/المتعلمات على التناوب اللغوي لذا يجب أن يخصص، ويعطى حيز كبير من الوقت لقراءة نص التمرين ومناقشة مدلول المفردات والجمل الواردة به بالفرنسية وبعد التأكد من فهم المضمون وحشد المتعلمين/المتعلمات لرصيدهم المصطلحي بالفرنسية يطلب الأستاذ/الأستاذة البحث وإنجاز المطلوب. يتم التصحيح جماعيا على السبورة ويتم تدوين وصياغة الحلول باللغة الفرنسية على دفاتر المتعلمين/المتعلمات.	
13-12	ينجز كل تمرين على حدة، بعد تأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم متعلميه، وذلك بترك المجال لهم للبحث، مع تتبع متعلميه خلال هذين النشاطين الذين يرميان بالأساس إلى التمرن على إنشاء المعين $ALOS$ الأمر الذي يتطلب استنتاج بعض الأطوال)النشاط (12)أو إنشاء شبه منحرف أو استنتاج منتصف (القطعة$[BC]$) باستعمال خاصيات معينة، وتجدر الإشارة هنا أنه يمكن في هذا النشاط الأخير التذكير بنسبة التحاكي (أو مقداره) حيث المثلثCFG هو تصغير للمثلثBCE بمقدار) ، 1/2التكبير والتصغير تمت دراسته في السنة الخامسة ابتدائي).تصحح التمارين جماعيا حيث يتم التركيز على طريقة الإنشاء أولا ثم على التبريرات المنطقية والمصاغة رياضياتيا، والتي يجب أن تدون في دفاتر المتعلمين/المتعلمات	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 35.	• نفس أهداف الحصة الثانية.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
14	بالإضافة إلى أن هذا النشاط يرمي إلى تمرن المتعلمين/المتعلمات على إنشاء دائرتين بشروط خاصة)لهما الشعاع نفسه ومركزين مختلفين) فهو مناسبة أخرى لربط الأطوال المتقايسة بشعاع الدائرة من جهة واستنتاج أن كل مثلث رؤوسه على نفس الدائرة وأحد أضلاعه قطر الدائرة نفسها فهو مثلث قائم الزاوية، وهكذا يتم التبرير واستنتاج ما يلي : بما أن $\mathcal{O}_1A = \mathcal{O}_1B = \mathcal{O}_2B = \mathcal{O}_2A$ فإن الرباعي $\mathcal{O}_1A\mathcal{O}_2B$ معين. وكذلك بالنسبة لاستنتاج أن المثلثين AMB و AMN قائما الزاوية على التوالي في B و N، وتتم كتابة القاعدة التالية على السبورة : «إذا كان $[IJ]$ وترا للمثلث IJK وفي الوقت نفسه قطر للدائرة المارة من K فإن المثلث IJK قائم الزاوية في K ». أو صياغة هذه القاعدة بطريقة أخرى : »إذا كان IJK مثلثا قائم الزاوية في K فإن مركز الدائرة التي تمر من I و J و K هو منتصف $[IJ]$ ».	
15	كما تم التذكير بذلك في الإشارات الديداكتيكية فإن موضوع الإنشاءات الهندسية هو بالأساس معادلات هندسية، المجهول فيها هو البحث عن موقع نقطة أو مجموعة نقط وفق معطيات خاصة، ويرمي هذا النشاط إلى توظيف خاصية واسط لمجموعة نقط تبعد بنفس المسافة عن طرفي قطعة من جهة ونقطة تقاطع مستقيمين من جهة أخرى)وهو ما يستوجب تحديد الموقع الهندسي المجهول لكل نقطة ؛ كما يطلب استنتاج طبيعة المثلث AMB بأنه مثلث متساوي الساقين، وبعد البحث الفردي للمتعلمين/للمتعلمات يتم التصحيح جماعيا حيث يتم التأكد من الاستعمال الجيد للخاصيات الهندسية وصياغتها صياغة سليمة وصحيحة.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
16	تمرين بسيط يرمي إلى: 1 - اعتبار المربع والمعين والمستطيل حالات خاصة لمتوازي الأضلاع. 2 - ربط اختلاف اطوال الأضلاع والزوايا وقياساتها مع اختلاف حالات أوضاع أقطار متوازي الأضلاع، ويمكن تلخيص نتائج هذا النشاط في جدول كالتالي، بعد ترك وقت للبحث والإنجاز، ومراقبة إنجازات المتعلمين/المتعلمات.	

طبيعته	المضلع الرباعي
متوازي الأضلاع	قطراه لهما المنتصف نفسه وغير متقايسين وغير متعامدين
مستطيل	قطراه لهما المنتصف نفسه ومتقايسان وغير متعامدين
معين	قطراه لهما المنتصف نفسه وغير متقايسين ومتعامدان
مربع	قطراه لهما المنتصف نفسه ومتقايسان ومتعامدان

18-17	هذان النشاطان مناسبة للتمرن على التناوب اللغوي وذلك بتوظيف المصطلحات والجمل المناسبة باللغة الفرنسية لإنجاز إنشاءات هندسية لأشكال مركبة من أشكال هندسية اعتيادية (المعين، المستطيل والدائرة) كما أنه مناسبة أخرى للتمرن كذلك على صياغات تبريرات صحيحة باللغة الفرنسية. إذن بعد البحث والتحري المطلوب إنجازه فرديا، يتم التصحيح جماعيا حيث يجب (التأكيد بالإضافة إلى مراحل الإنجاز وإعادة إنشاء الأشكال الهندسية المقترحة) على توظيف المصطلحات المناسبة والمميزة لتلك الأشكال المركبة.	

في نهاية الحصة : تقرأ عدة مرات فقرة أتذكر وتدون على الدفاتر مع التذكير بالمصطلحات الرياضياتية ومقابلاتها باللغة الفرنسية	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يضرب على التوالي العددين. 3و 6في العدد المعروض على البطاقة.	• تقويم أهداف الدرس.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
19	يقرأ المتعلمون/المتعلمات نص التمرين ويستنسخونه على دفاترهم، يطرح الأستاذ/الأستاذة بعض الأسئلة للتأكد من فهم المطلوب)التعليمة(من التمرين – ثم يترك لهم وقت كاف للإنجاز حيث يقوم المتعلمون/المتعلمات بواسطة قلم الرصاص بوضع العلامة المناسبة في المكان المناسب من الجدول. يتم التصحيح جماعيا، حيث تتم مقارنة أجوبة المتعلمين/ المتعلمات في تكاملها وتناقضها مما يفسح المجال إلى صياغات بعض التبريرات ومعلوم أنه يمكن أن توضع أكثر من علامة في الخانات فمثلا الرباعيa) (الذي هو شبه المنحرف يحقق أكثر من خاصية واحدة.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
20	هذا النشاط هو صيغة عكسية للنشاط 19بحيث من خلال توظيف بعض خاصيات المضلعين$ABCD$ و$EFGH$ يتم التعرف على طبيعتهما والتبرير على ذلك ثم يتم إعادة إنشائهما.	
21	المطلوب في هذا النشاط هو إنشاء دائرة مركزها معلوم وقطراها معلومان متعامدان، بعد التأكد من نجاح المتعلمين/المتعلمات في الإنشاء بتوظيف الأدوات الهندسية المناسبة وخاصة المرتبطة بتعامد قطري الدائرة$[AC]$ و $[BD]$، ثم إنشاء الشكل$ABCD$ ؛ يتأكد الأستاذ/الأستاذة بعد ذلك من صحة التبريرات التي يصوغها المتعلمون/المتعلمات للتصريح بأن$ABCD$ مربع.	
22	يتعلق الأمر في هذا النشاط بمعرفة قدرة المتعلم/المتعلمة على إنشاء مستطيل بمعرفة قياس طول ضعلين متتابعين به (السؤال أ) أو بمعرفة قياس قطريه مع تحديد مراحل إنجاز الإنشاءات، ومنها استعمال الأدوات الهندسية لتحديد موقع كل نقطة بالنسبة للنقط المعلومة، أو بتحديد منتصف القطرين في (السؤال ب) واستخدام مناسب لإنشاء مستقيم عمودي على مستقيم معلوم. خلال هذه الحصة، والتي يتم فيه تقويم مكتسبات المتعلمين/ المتعلمات من خلال شبكة التقويم والروائز المرافقة لها، ومن خلال هذا التمرين الذي يقوم الحد الأدنى الذي يجب اكتسابه والذي يلزم التحكم فيه.	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 7 (دليل الأستاذة والأستاذ، ص86)	.دعم المكتسبات المتعلقة بأهداف الدرس بالتركيز على دعم القدرات والمهارات الأساسية في الإنشاءات الهندسية.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	بعد تفييء المتعلمين/المتعلمات إلى مجموعات لها الصعوبات نفسها، (أو بدون صعوبات) وقراءة للأنشطة المقترحة لهذه الحصة، وشرح مضمونها والمطلوب إنجازه في كل نشاط، يفسح المجال لكل مجموعة لإنجاز المطلوب (تمرين تلو آخر).	في مجموعات والتصحيح جماعيا
23	يرمي هذا النشاط إلى دعم مكتسبات المتعلمين/المتعلمات المتعلقة بعلاقة الأقطار وخاصيات تموضعها مع طبيعة المضلعات الرباعية (التي هي أقطارها)، لابد من التأكد بأن جميع المتعلمين/المتعلمات اكتسبوا قدرة التعرف على الرباعيات الاعتيادية ليس فقط نطلاقا من معرفة أضلاعها وزواياها، بل كذلك من خلال مميزات أقطارها في الحالة الأولى الرباعي $MNPQ$مستطيل لأن قطراه متقايسان ويتقاطعان في منتصفهما، وفي الحالة الثانية الرباعي معين لأن القطرين يتقطعان في منتصفهما ومتعامدان لكن ليس لهما نفس الطول.	
24	المطلوب هو إعادة إنشاء دائرة مركزها وقطرها معلومان وهو تمرين بسيط، إلا أن الصعوبة فيه قد تكون مرتبطة بتحديد شعاع الدائرة انطلاقا من طول قطرها، حيث تتطلب العملية قسمة القطر d على 2لتحديد طول الشعاع، بعد ذلك يتم رسم كل دائرة على حدة، تحت شرط واحد هو أن لهما المركز نفسه.	
25	المطلوب في هذا النشاط هو إنشاء دائرتين لهما المركز نفسه، ينقل المتعلم/المتعلمة الأطوال مستعملا البركار لرسم الشكل المركب المطلوب، وهذا النشاط هو مناسبة لدعم العلاقة بين قطري دائرتين وقطري مضلع رباعي، وحيث أن الدائرتين اللتين لهما المركز نفسه تمكنان من تحديد تقاطع قطري الرباعي $ABCD$ في منتصفهما لأن رؤوسه توجد على إحدى الدائرتين، وعندما يتغير وضع قطري الدائرتين)من حيث هل هما متعامدان أم لا،(تتغير طبيعة هذا الشكل الرباعي.	
26	في هذا التمرين $ABCD$ مربع، قطراه يتقاطعان في النقطة E . تم تغيير طول القطر BD بحيث أصبح GF (انظر الشكل)، المطلوب هو تحديد طبيعة الرباعي $AFCG$ والذي هو معين.	
27	يعتبر هذا النشاط مناسبة لدعم قدرات المتعلمين/المتعلمات في ممارسة التناوب اللغوي في وضعية إنشاءات هندسية مركبة، وهي مناسبة للأستاذ/الأستاذة لإعطاء الوقت الكافي المتعلمين/للمتعلمات لفهم المطلوب في هذا النشاط. وفتح نقاش جماعي داخل كل مجموعة لكي يتأكد من الفهم السليم للمصطلحات الواردة في نص التمرين. هذا النشاط مطلوب استنساخه على دفتر كل متعلم/متعلمة ثم صياغة الجواب الصحيح باللغة الفرنسية قد تجد بعض المجموعات صعوبات في تحديد طول القطعة $[AE]$ لأن الأمر يتطلب الربط بين مميزات الدائرة ومميزات المعين $ABCD$ وخاصة المرتبطة بقطريه. فإذا كان $AC = 10\ cm$ و OEهو شعاع الدائرة التي مركزها O والمارة من النقط B و D فيكون لدينا: $OE = 2\ cm$ لأن O تقاطع قطري المعين $ABCD$ حيث $AC = 10\ cm$ وبما أن $OE = OD = OB$ لأن النقطتين E و D من الدائرة التي مركزها O. وبما أن $DB = 6\ cm$ فإن $OE = OD = 3\ cm$ وبما أن O و E و A نقط مستقيمية، $OE = 3\ cm$ و $OA = 5\ cm$ فإن: $AE = OA - OE = 2\ cm$.	
	وفي الختام يتم تصحيح جميع الأنشطة المقترحة جماعيا وإعطاء فرص أكبر المتعلمين/للمتعلمات المتعثرين لصياغة الحلول وإعطاء تبريرات عنها أثناء صياغة حلولها	

الأسبوع التاسع	عنوان الدرس		الوحدة: الثانية
	قياس محيط ومساحة المضلعات الاعتيادية	*Mesure du périmètre et de l'aire des polygones*	الجذاذة رقم : 08

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.قياس الأطوال ؛ .إنشاء الأشكال الهندسية المربع، المستطيل، المثلثات؛ .الأعداد الصحيحة الطبيعة العشرية والكسرية والعمليات عليها	.يحسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث – المربع- المستطيل – المعين – متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؛ .يحسب محيط ومساحة بعض الأشكال الهندسية المركبة من المضلعات الاعتيادية ؛ .يحل وضعيات–مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة المثلث – المربع- المستطيل – المعين – متوازي الأضلاع وشبه المنحرف	.قياس المساحة ؛ .قياس الحجم والسعة ؛ • الأعداد العشرية

الوسائل التعليمية	أوراق ذات تربيعات مختلفة، أوراق مليمترية، مضلعات اعتيادية من الورق المقوى مثلثات، مربعات، متوازيات الأضلاع، أشباه المنحرف، معينات، مستطيلات، أقلام ملونة، مسطرة مدرجة، مقص، أنسوخ، لصاق، ألواح.

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يضرب المتعلم/المتعلمة على التوالي العددين. 4و 7في العدد المعروض على البطاقة	.يحسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث – المربع – المستطيل – المعين – متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
1	الوضعية-المسألة المقترحة واردة بكتاب المتعلم/المتعلمة بالصفحة... **التعليمة (أ)** : يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة الصفيحة المعدنية المستطيلة الشكل، التي طولها $1{,}94\ m$ وعرضها $1{,}04\ m$. **البحث** : يشرح الأستاذ/الأستاذة التعليمة، وتشرع كل مجموعة في البحث، ويقوم الأستاذ/ الأستاذة بتتبع أعمال كل مجموعة ليتعرف بعض الصعوبات أو الأخطاء المحتملة، قصد تهيئ الشروح الضرورية أثناء الاستثمار الجماعي. **الاستثمار الجماعي** : يقرأ بعض المتعلمين/المتعلمات جهرا ما توصلوا إليه وتتم مناقشة مختلف الحلول المقترحة وفي الوقت نفسه تصحح الأخطاء جماعيا وتقدم كل الشروح اللازمة من أجل التوصل إلى ما يلي: -قد يستخدم المتعلم/المتعلمة الصيغة الرياضياتية $P = (L + l) \times 2$ لحساب محيط المستطيل أو يلجأ إلى حساب مجموع أضلاعه فيكون: $P = (1{,}94 + 1{,}04) \times 2 = 5{,}96\ m$ -أما بالنسبة لمساحة المستطيل فيستخدم الصيغة الرياضياتية $S = L \times l$ فتكون مساحة المستطيل $S = 1{,}94m \times 1{,}04m = 2{,}01\ m^2$	عمل في مجموعات ثم فرديا
2	**التعليمة (ب)** : ينقل المتعلم/المتعلمة شبه المنحرف) (6مرتين ويقصهما ثم يركبهما ليحصل على متوازي الأضلاع، مساحته تساوي $(B + b) * 2 / 2$: وبالتالي تكون مساحة شبه المنحرف (6) هي نصف مساحة متوازي الأضلاع، أي أن $h \times (B + b)$: 2	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

يستنتج المتعلم/المتعلمة من الرسم أبعاد شبه المنحرف (6) وهي : $B = 1,94\,m\ ;\ b = 0,64\,m\ ;\ h = 0,4\,m$

ويحسب مساحته : $S = \frac{(1,94 + 0,64) \times 0,4}{2} = 0,516\ m^2$

التعليمة (ج): ينقل المتعلم/المتعلمة المعين) (5مرتين ويقص إحدى النسختين إلى 4أجزاء في اتجاه القطرين ثم يركبها ليحصل على مستطيل مساحته تساوي $(d \times D)$

وبالتالي تكون مساحة المعين (5) هي نصف مساحة المستطيل، أي أن : $S = (d \times D) : 2$

- يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة المعين (5) علما أن : $d = 0,6\,m\ ;\ D = 1,07\,m$

فيكون : $S = (0,6 \times 1,072) : 2 = 0,321\ m^2$

التعليمة (د) : ينقل المتعلم/المتعلمة الجدول ويكمل ملءه، وذلك بتحديد طبيعة كل شكل وحساب محيطه ثم مساحته:

-تسمح العلامات المثبتة على الرسم بتعرف طبيعة كل شكل واستنتاج أبعاده مما يسمح بحساب محيط الشكل ثم حساب مساحته باستخدام الصيغة الرياضياتية التي توصل إليها المتعلم/المتعلمة في كل من التعليمتين)أ(و)ب(، أو تلك التي يعرفها سابقا.

- يطلب من المتعلم/المتعلمة حساب مجموع مساحات الأشكال) (1و) (2و) (3و) (4و) (5و (6).

$$A = 0,51 + 0,32 + 0,1 + 0,51 + 0,40 + 0,16 = 2\,m^2$$

ومقارنتها بمساحة الصفيحة المعدنية : $2.01m^2$ حيث يتبين تساوي النتيجتين

الشكل	1	2	3	4	5	6
طبيعته	مثلث قائم الزاوية	مربع	متوازي الأضلاع	مثلث قائم الزاوية	معين	شبه المنحرف
قياس محيطه بـ m	2,09	2,56	3,06	1,54	2,56	4,11
قياس مساحته ب m^2	0,16	0,40	0,51	0,1	0,32	0,51

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد .	.يحسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث - المربع - المستطيل -المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف .يحسب محيط ومساحة بعض الأشكال الهندسية المركبة من المضلعات الاعتيادية ؛ .يحل وضعيات–مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة : المثلث - المربع - المستطيل - المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
2	أ- يحسب المتعلم/المتعلمة بـ$m2$ مساحة الأشكالA وB وC وD وE وF المرسومة على التربيعات. -قد لا يجد المتعلم/المتعلمة صعوبات في حساب مساحة الأشكالA و B و D، وقد يجد النتيجة ذهنيا : فمساحة A هي : $S = 2 \times 2 = 4\,m^2$، ومساحة B هي : $S = 2 \times 5 = 10\,m^2$، ومساحة E هي : $S = (4 \times 4) : 2 = 8\,m^2$ بالنسبة الشكلC يتطلب الأمر تحديد ارتفاع متوازي الأضلاع$h = 4\,m$ والقاعدة الموافقة $B=2\,m$ فتكون مساحته هي: $S = 2 \times 4 = 8\,m^2$ كذلك الشأن بالنسبة للمعين D، إذ ينبغي تحديد طول قطره الكبير $8m$ وطول قطره الصغير $4m$ فتكون مساحته هي $S = (8 \times 4) : 2 = 16\,m^2$ وتكون مساحته هي: $S = (8 \times 4) : 2 = 16\,m^2$ أما شبه المنحرف F فسيطبق المتعلم/المتعلمة الصيغة الرياضياتية : $\frac{(B + b)}{2} \times h$ وتكون مساحته هي : $S = \frac{(9 + 4)}{2} \times 3 = 19{,}5\,m^2$ ب- يرتب المتعلم/المتعلمة هذه المساحات تناقصيا فيكون: $19{,}5m^2 > 16m^2 > 10m^2 > 8m^2 > 4m^2$ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ F D B C=E A
3	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة كل من المثلثينa وb. - بالنسبة للمثلث a يستخدم المتعلم/المتعلمة الصيغة الرياضياتية (نصف جداء طولي ضلعيه القائمين) أي أن $S = \frac{1{,}5 \times 2{,}1}{2} = 1{,}575\,cm^2$ وبالنسبة للمثلثb يستخدم المتعلم/المتعلمة الصيغة الرياضياتية (جداء القاعدة في الارتفاع الموافق مقسوم على 2أي أن $S = (4 \times 8{,}2) : 2 = 16{,}4\,m^2$
4	يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكلين الملونين ثم يحسب مساحتيهما. -يطبق المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط إحدى الصيغ الرياضياتية أوقد يلجأ إلى طرق أخرى، مثلا بالنسبة للشكل المركب يمكنه استعمال صيغة حساب مساحة شبه المنحرف أو مجموع مساحتي المستطيل والمثلث القائم، أي أن $S = (17 \times 32) + \frac{(18 \times 32)}{2} = 848\,m^2$ أو $S = \frac{(36 + 17)}{2} \times 32 = 848\,m^2$
5	بالنسبة لمساحة المثلث القائم الزاوية فهي تساوي $S = (20 \times 35) : 2 = 350\,cm^2$:
6	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط كل من المضلعينa وb. -تسمح العلامات المثبتة على أضلاع كل مضلع بحساب محيطه. محيط المضلع ADNIHPU هو : $P_1 = 5{,}1 \times 7 = 35{,}7\,dm$ ومحيط المضلع UEPARDG هو : $P_2 = (1{,}3 \times 2) + (3{,}2 \times 2) + (2 \times 2) + 0{,}5 = 13{,}5\,m$
7	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة معين بمعرفة قياسي طولي قطريه : $S = (22 \times 14) : 2 = 154\,cm^2$

تنجز أنشطة هذه الحصة بشكل فردي وتصحح جماعيا على السبورة.

8	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب قياس طول أحد قطري المعين بمعرفة قياس مساحته مساحة المستطيل تساوي مساحة المعين: $S = 385 \times 247 = 95\,095\,m^2$ فيكون حساب قياس طول أحد قطري المعين باستخدام الصيغة الرياضياتية $D = (S \times 2) : d$ ويكون قياس طول أحد قطري المعين بعد إجراء التحويل $(20,9dam = 209m)$ هو : $D = (95\,095 \quad 2) : 209 = 910\,m$
9	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط مربع ومعين بمعرفة قياس طول ضلعه، ويحسب محيط مثلث متساوي الساقين بمعرفة قاعدته وقياس طول أحد ساقيه. -يقوم المتعلم/المتعلمة بإنشاء نموذج للمثلث ABC المتساوي الساقين في C، ليتمكن من حساب محيطه، فيكون: قياس محيط المربع هو $P1 = 8 \times 4 = 32\,cm$ قياس محيط المعين هو $P2 = 2,8 \times 4 = 11,2\,cm$ وقياس محيط المثلث ABC هو $P3 = (4 \times 2) + 3 = 11\,cm$
10	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة الشكل 1 المركب من مستطيل ومثلث قائم الزاوية. أ- قياس محيط الشكل 1 هو $P = 3 + 4 + 2 + 5 + 2 = 16\,cm$ ب- قياس مساحة الشكل 1 هي : $S = (5 \times 2) + \frac{3 \times 4}{2} = 16\,\text{cm}^2$
	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الأشكال 1 و 2 و 3 المرسومة على التربيعات، حيث التربيعة الواحدة تمثل $1\,km^2$ أو $1\,hm^2$ أو $1\,dam^2$ -تتمثل طريقة حساب مساحة الأشكال 1 و 2 و 3 في تعداد التربيعات الصحيحة ثم إضافة أنصاف التربيعات أو تجزيء الشكل إلى مضلعات اعتيادية يسهل حساب مساحتها، فتكون: قياس مساحة الشكل 1 هي $P1 = 6 + 4 + 4 + 2 = 16\,km^2$ وقياس مساحة الشكل 2 هي $P2 = 7 + 1 = 8\,hm^2$ وقياس مساحة الشكل 3 هي : $P3 = 9 + 2 + 2 + 1 = 14\,dam^2$

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 40.	•حسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث - المربع- المستطيل -المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؛ •يحسب محيط ومساحة بعض الأشكال الهندسية المركبة من المضلعات الاعتيادية ؛ •يحل وضعيات-مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة : المثلث - المربع -المستطيل - المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
11	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة الشكل الملون الأحمر: -يتكون الشكل الملون من مستطيل)بداخله يوجد مربع غير ملون(ومربع واحد ومثلثان قائما الزاوية. أ- قياس محيط الشكل الملون بعد إجراء التحويل هو: $1931\,cm = 19{,}31\,m\,;\ 122\,dm = 12{,}2\,m$ $P = 18 + 12{,}2 + 7 + 7 + 19{,}31 + 10 = 73{,}51\,m$ ب- يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الشكل الملون على مراحل، مثلا : 1- مساحة المستطيل الملون هو: $S1 = (18 \times 10) - (5 \times 5) = 155\,m^2$ 2 - مساحة شبه المنحرف : $S2 = \frac{7 + 18 + 7}{2} \times 7 = 112\,m^2$ 3 - مساحة المثلث القائم الزاوية: $S3 = (7 \times 10) : 2 = 35\,m^2$ 4- مساحة الشكل الملون هي: $S = S1 + S2 + S3 = 155\,m^2 + 112\,m^2 + 35\,m^2 = 302\,m^2$ -من المتوقع أن يلجأ المتعلمون/المتعلمات إلى تجزيء الشكل الملون بكيفيات مختلفة، لكن النتيجة تكون نفسها.($S = 302\,m^2$)
12	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة المضلع ABEGD المكون من المستطيلABCD والمربع DFG. والمثلث DCEF أ- محيط المضلعABEGD هو: $P = 2 + 4 + 2 + 4 + 4 + 4 + 5{,}66 = 25{,}66\,cm$ ب- تحسب مساحة المضلعABEGD على 3 مراحل: 1- مساحة المستطيلABCD هي: $S1 = 4 \times 2 = 8\,cm^2$ 2- شبه المنحرف DCEG هي : $S2 = \frac{8+4}{2} \times 4 = 24\,cm^2$ 3- مساحة المضلع ABEGD هي$32\,cm^2$: $S = S1 + S2 = 8 + 24 = 32\,cm^2$ -من المتوقع أن يلجأ المتعلمون/المتعلمات إلى تجزئ المضلعABEGD بكيفيات أخرى (مثلا : مستطيل ومربع ومثلث قائم الزاوية).
13	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب محيط مستطيل بمعرفة قياس طوله وقياس عرضه. -قد تكمن الصعوبة في خلط المتعلم/المتعلمة بين المساحة والمحيط.
14	حساب محيط الحقل هو$P = (142 \times 2) + (112 \times 2) = 508\,m$:
15	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة مستطيل أو مربع أو مثلث قائم الزاوية بمعرفة أبعاده. a - مساحة المربع هي: $S1 = 8 \times 8 = 64\,cm^2$ b - مساحة المستطيل هي: $S2 = 4 \times 2{,}5 = 10\,cm^2$ c - مساحة المثلث القائم الزاوية هي: $S3 = (8 \times 6) : 2 = 48 : 2 = 24\,cm^2$
	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة ثلاثة معينات بمعرفة قياس قطري كل منها. مساحة المعين a- هي : $S1 = (7 \times 18) : 2 = 63\,cm^2$ -مساحة المعين b هي: $S1 = (2 \times 6) : 2 = 6\,cm^2$

عمل مجموعات حسب عدد الوسائل المتوفرة

16

-مساحة المعين هي: $S1 = (3 \times 3) : 2 = 4{,}5\ cm^2$

-المعين هو على شكل مربع وهو حالة خاصة للمعين.

17

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة مربع بمعرفة محيطه ومساحة مستطيل بمعرفة محيطه وعرضه.

a- يحسب المتعلم/المتعلمة قياس ضلع المربع $L = 24 : 4 = 6\ cm$ ، ثم يحسب مساحته: $S = 6 \times 6 = 36\ cm^2$

b- يحسب المتعلم/المتعلمة نصف محيط المستطيل ليتأتى له استنتاج قياس طوله ثم حساب مساحته، أي أن:

-قياس طول المستطيل هو : $(36 : 2) - 8 = 10\ cm$

-وتكون مساحة المستطيل هي : $10 \times 8 = 80\ cm^2$

18

يحدد المتعلم/المتعلمة قياسات أطوال الشكل المرسوم ثم يحسب مساحته ومحيطه.

a- يلاحظ المتعلم/المتعلمة القياسات المثبتة عليه ليستنتج أن:

$$IJ = 55\,m\ ;\ IH = 15\,m\ ;\ FG = 66\,m$$

b- يستخدم المتعلم/المتعلمة القياسات FG و IH و IJ حساب محيط الشكل مع إجراء التحويل إلى الوحدة نفسها، فيكون:

$$P = 20 + 12 + 66 + 18 + 15 + 55 + 83 + 73 = 342\,m$$

c- قد يجد المتعلم/المتعلمة صعوبة عند حسابه لمساحة الشكل، $ABCDEFGHIJ$ ويتم ذلك بتجزيئه إلى مربع كبير ومستطيل صغير ويحسب مجموع مساحتيهما ثم يطرح مساحة المستطيل $CDEF$ من هذا المجموع، أي أن :

قياس مساحة المربع الكبير هي: $S1 = 83 \times 73 = 6\,059\ m2$

2- قياس مساحة المستطيل الصغير هي: $S2 = 15 \times 18 = 270\ m2$

3- قياس مساحة المستطيل $CDEF$ هي: $S3 = 12 \times 26 = 312\ m2$

4 - قياس مساحة الشكل $ABCDEFGHIJ$ هي:

$$S = (S1 + S2) - S3 = (6\,059 + 270) - 312 = 6\,017\,m^2$$

19

يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الشكل $ABCDE$ المتكون من مستطيل ومربع ومثلث.

- يلاحظ المتعلم/المتعلمة العلامات والقياسات المثبتة على الشكل. ويستنتج الأبعاد التي تمكنه من حساب مساحته، مثلا:

1- قياس مساحة المربع الصغير : $S1 = 2 \times 2 = 4\ cm^2$ هي

2- قياس مساحة المستطيل هي: $S2 = 4{,}2 \times 2 = 8{,}4\ cm^2$

3- قياس مساحة المثلث هي: $S3 = (6{,}2 \times 4) : 2 = 12{,}4\ cm^2$

4- قياس مساحة الشكل هي :

$$S = S1 + S2 + S3 = 4 + 8{,}4 + 12{,}4 = 24{,}8\ cm^2$$

Calculer le périmètre des figures suivantes :

a- un rectangle de longueur 3,5 cm et de largeur 15 mm.

Convertir : 15 mm = 1,5 cm

Donc le périmètre du rectangle : P1 = 3,5 × 2 + 1,5 × 2 = 10 cm

b- un losange de côté 12,5 cm

Le périmètre du losange : P2 = 12,5 × 4 = 50 cm

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الاستنتاج : ينهي الأستاذ/الأستاذة الحصة الأولى المتعلقة بالبناء والترييض بما هو وارد في فقرة «أتذكر » المدونة في نهاية الصفحة 88من كتاب المتعلم/المتعلمة والتي تبرز التعلمات الأساسية للدرس.	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يضرب على التوالي العددين 4و 7في العدد المعروض على البطاقة	.يحسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث- المربع - المستطيل - المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؛ .يحسب محيط ومساحة بعض الأشكال الهندسية المركبة من المضلعات الاعتيادية ؛ .يحل وضعيات-مسائل مرتبطة بحساب محيط ومساحة المثلث- المربع - المستطيل - المعين - متوازي الأضلاع وشبه المنحرف.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
20	يحدد المتعلم/المتعلمة الجواب الصحيح من بين الأجوبة المعطاة A أو B أو C، فيكون: أ- قياس مساحة مربع $81\ cm^2$ قياس طول ضلعه هو : $9\ cm$ (الجواب هو C). ب- قياس مساحة مستطيل $85\ cm^2$ وقياس أحد ضلعيه $17\ cm$، قياس الضلع الآخر هو : $5\ cm$ الجواب B . ج- حقل مستطيل الشكل قياس طوله $140\ m$، وقياس عرضه $120\ m$، قياس مساحته هي : $(1{,}68ha)$ الجواب	صيغة العمل : فردي
21	21) :يحدد المتعلم/المتعلمة من بين جوابين مقدمين الجواب الصحيح، فيكون هو: أ- لحساب قياس طول ضلع مربع بمعرفة قياسي محيطه، أقسم قياسي المحيط على 4. ب- لحساب قياس طول ضلع المربع بمعرفة قياسي مساحته، أقسم قياسي مساحة المربع على قياس طول ضلعه.	
22	يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة: أ- مثلث قائم الزاوية بدلالة قياسي طول ضلعيه القائمين، فيكون : $S1 = \frac{25 + 14}{2} = 175\ \mathrm{dm}^2$ ب- مساحة المعين بدلالة قياسي طول قطريه، فيكون: $S2 = (7 \times 19) : 2 = 66{,}5\ cm^2 = 6{,}65\ dm^2$ ج- مساحة شبه منحرف بمعرفة أبعاده، فيكون : $S3 = 3 \times \frac{8 + 10}{2} = 27\ \mathrm{cm}$	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 8 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 86	·يحسب محيط ومساحة بعض المضلعات الاعتيادية : المثلث – المربع – المستطيل – المعين – متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
	يقوم الأستاذ/الأستاذة بتدوين حلول التمارين على السبورة، ويطلب من متعلميه/متعلماته اختيار الصحيح وتبرير اختياراتهم، يذكر الأستاذ/الأستاذة بفقرة أتذكر، ويقرؤها المتعلمون/المتعلمات مرة أخرى.
23	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة المعين $ABCD$ بمعرفة أبعاده $AC = 8\,cm\,;\ BD = 6\,cm\,;\ AB = 5\,cm$: يتطلب هذا النشاط من المتعلم/المتعلمة إنشاء نموذج للمعين $ABCD$ ووضع القياسات عليه، ليتمكن من حساب: أ- قياس محيطه، أي: $P = 5 \times 4 = 20\,cm$ ت- قياس مساحته، أي: $S = (8 \times 6) : 2 = 24\,cm^2$
24	يحسب المتعلم/المتعلمة محيط ومساحة المضلع $AIJUGSER$ بمعرفة القياسات المثبتة عليه. أ- حساب محيط المضلع الملون بالأخضر هو $P = 3{,}5 + 7 + 9 + 7 + 1{,}5 + 5 + 4 + 5 = 42\,dm$ ب- حساب مساحة المضلع الملون بالأخضر يتم على 3مراحل: 1- حساب مساحة المستطيل $UIJG$ هو $S1 = 9 \times 7 = 63\,dm^2$ 2- حساب مساحة المستطيل $SERA$ هو $S2 = 5 \times 4 = 20\,dm^2$ 3- فتكون مساحة المضلع الملون بالأخضر هي $S = S1 - S2 = 63 - 20 = 43\,dm^2$
25	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية تتطلب حساب محيط ومساحة أرض فلاحية. أ- يحدد المتعلم/المتعلمة القياسين اللذين ينقصان ضلعي المضلع وهما: $L1 = 44 - 32 = 12\,m\,;\ L2 = 44 - 4 = 40\,cm$ ثم يحسب محيط هذا المضلع، فيكون: $P = 36 + 45 + 32 + 56 + 12 + 44 + 44 + 40 + 35 = 344\,m^2$ ب- يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة المضلع على مراحل: 1- قياس مساحة المربع هي $S1 = 44 \times 44 = 1\,936\,m^2$ 2- قياس مساحة المستطيل هي $S2 = 56 \times 32 = 1\,792\,m^2$ 3-قياس مساحة شبه المنحرف هي: $S3 = \frac{36 + 56}{2} \times 35 = \frac{92}{2} \times 35 = 1\,610\,m2$ فتكون في : $S = S1 + S2 + S3 = 1\,936 + 1\,792 + 1\,610 = 5\,338\,m^2$ $= 0{,}5338\,ha$
26	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية تتطلب حساب مساحة قطعة أرضية. يحدد المتعلم/المتعلمة أبعاد شبه المنحرف ويستخدم الصيغة الرياضياتية لحساب مساحته، ثم يجري التحويل المطلوب، فيكون: -أبعاد شبه المنحرف هي1 :

في مجموعات وفق تعثرات المتعلمين/المتعلمات

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

$h = 1\,000\,m\,;\ B = 1\,000 : 2 = 500\,m\,;\ b = 500 : 2 = 250\,m$

- مساحة شبه المنحرف هي :

$$S = 1\,000 \times \frac{500 + 250}{2} = 375\,000\,\text{m}^2 = 3\,750\,\text{a}$$

27 يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الجزء الملون من الشكل المرسوم.

-قد يلجأ المتعلمون/المتعلمات إلى طريقتين مختلفتين لحساب مساحة الجزء الملون من الشكل:

-حساب مساحة أحد المثلثات الأربعة وضرب هذه المساحة في العدد ، 4 فيكون:

$$S = S1 \times 4 = 13{,}5 \times 4 = 54\,\text{dm}^2;\ S1 = \frac{6 \times 4{,}5}{2} = 13{,}5\,\text{dm}^2$$

28 -أو حساب مساحة المربع ومساحة المعين وحساب فرق المساحتين، فيكون:

$$S3 = 12 \times 9 = 108\,dm^2;\ S2 = \frac{(12 \times 9)}{2} = 54\,dm^2;$$

$$S = S3 - S2 = 108 - 54 = 54\,dm^2$$

29 يحدد المتعلم/المتعلمة الكسر الذي يمثله الجزء الملون من المربع المرسوم.

-يؤول تحديد المتعلم/المتعلمة للكسر الذي يمثله الجزء الملون من المربع إلى حساب المساحات التالية:

1- قياس مساحة المربع هو: $S1 = 6 \times 6 = 36\,cm2$

2- قياس مساحة كل من المثلثين (المثلثان قائمي الزاوية ولهما المساحة نفسها) هو:

$$S2 = S3 = (4 \times 6) : 2 = 12\,\text{cm}^2$$

3- قياس مساحة الجزء الملون هو:

$$S = S1 - (S2 + S3) = 36 - 24 = 12\,cm^2$$

4-الكسر الذي يمثله الجزء الملون من المربع هو : $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

30 *L'apprenant/l'apprenante trace sur son cahier deux triangles non superposables ayant tous les deux une aire de 24 cm².*

- On cherche les dimensions probables de chaque triangle dont l'air est 24 cm2, puis on décompose le nombre 24 en

produits de deux facteurs, par exemple :

24 = 2 × 12 ; 24 = 6 × 4 ; 24 = 8 × 3 ; 24 = 16 × 1,5...

- On choisit deux facteurs dont leur produit égal à 24, l'un deux représente soit la base et le double de la hauteur

ou bien la hauteur et le double de la base :

Pour le triangle 1 : 24 = 8 × 3 ; donc B = 8 cm et h = 1,5 cm

Pour le triangle 2 : 24 = 6 × 4 ; donc B = 6 cm et h = 2 cm

31 *L'apprenant/l'apprenante calcule le périmètre des figures suivantes :*

a- un carré de côté 85 mm :

- Le périmètre du carré est : P1 = 85 × 4 = 340 mm

b- un rectangle de longueur 81 cm et de largeur 26 cm :

Le périmètre du rectangle est : P2 = 81 × 2 + 26 × 2 = 214 cm -

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع العاشر	عنوان الدرس		الوحدة: الثانية
	الأعداد الكسرية : العمليات الحسابية	Les fractions : Les opérations arithmétiques	الجذاذة رقم : 09

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.جمع وطرح وضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية	.يحسب مجموع وفرق وجداء عددين كسريين ؛ .يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح والضرب باستعمال الأقواس ؛ .يحسب خارج قسمة عدد كسري على عدد كسري أو على عدد صحيح أو على عدد عشري بتوظيف قاعدة الضرب مقلوب عدد كسري	.الأعداد العشرية ؛ • التناسبية

الوسائل التعليمية	كتاب المتعلم/المتعلمة، أقلام، دفاتر المتعلمين/المتعلمات

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 2الأصغر من 50 والتي رقم وحداتها هي الأعداد 0أو 2أو .	.يحل وضعية مسألة تتطلب حساب مجموع وفرق وجداء وخارج عددين كسريين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	أ- يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمين/المتعلمات حساب المساحة المزروعة والمساحة غير المزروعة من الحقل بعددين كسريين. حيث سيتوصلون إلى ما يلي: -قياس المساحة المزروعة من الحقل كسريا هي: $\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{10+3}{15}=\frac{13}{15}$ -قياس المساحة غير المزروعة من الحقل كسريا هي : $\frac{15}{15}-\frac{13}{15}=\frac{2}{15}$ يتم إنجاز العمليات على الأعداد الكسرية ومقارنتها :	
2	أ- $\frac{3}{4}+\frac{7}{12}=\frac{7}{12}+\frac{3}{4}$ ب- $\left(\frac{5}{4}+\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{4}+\left(\frac{3}{8}+\frac{1}{2}\right)$ ج- $\frac{7}{3}-\frac{4}{5}=\left(\frac{7}{3}+2\right)-\left(\frac{4}{5}+2\right)$ $\frac{1}{3}\times\frac{2}{5}=\frac{2}{5}\times\frac{3}{3}$ $\left(\frac{7}{5}\times\frac{4}{3}\right)\times\frac{1}{2}=\frac{7}{5}\times\left(\frac{4}{3}\times\frac{1}{2}\right)$ $\frac{1}{2}\times\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{4}\right)=\left(\frac{1}{2}\times\frac{2}{5}\right)+\left(\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}\right)$ مقلوب كل واحد الأعداد التالية	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

3

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{5}{2} \; ; \; \frac{1}{2} \leftarrow 2 \; ; \; \frac{3}{2} \leftarrow \frac{2}{3} \; ; \; \frac{5}{4} \leftarrow \frac{4}{5} \; ; \; 4 \leftarrow \frac{1}{4} \; ; \; \frac{1}{100} \leftarrow 100$$

4

كتابة الأعداد العشرية على شكل أعداد كسرية ثم كتابة مقلوب كل عدد كسري :

$0,02 = \frac{2}{100}$ والمقلوب هو : 50

$2,25 = \frac{225}{100}$ والمقلوب هو : $\frac{4}{9}$

$0,5 = \frac{5}{10}$ والمقلوب هو : 2

$0,7 = \frac{7}{10}$ والمقلوب هو : $\frac{10}{7}$

$4,7 = \frac{47}{10}$ والمقلوب هو : $\frac{10}{47}$

$1,2 = \frac{12}{10}$ والمقلوب هو : $\frac{5}{6}$

5

لقسمة عدد كسري على عدد كسري نضرب العدد الكسري الأول في مقلوب العدد الكسري الثاني :

$$\frac{9}{2} : \frac{5}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{27}{10} \quad ; \quad \frac{5}{8} : \frac{2}{7} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{2} = \frac{35}{16}$$

6

الكتابة : $\frac{\frac{3}{8}}{\frac{4}{9}}$ تكتب كذلك : $\frac{3}{8} : \frac{4}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{32}$

$$5 : \frac{2}{6} = 5 \times \frac{6}{2} = 15$$

$$1,5 : \frac{3}{8} = 1,5 \times \frac{8}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

$$\frac{4}{7} : \frac{3}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{21} = \frac{4}{3}$$

$$0,5 : \frac{0,3}{0,4} = 0,5 \times \frac{0,4}{0,3} = \frac{0,2}{0,3} = \frac{2}{3}$$

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد .	• يحسب مجموع وفرق عددين كسريين أو أكثر مع توحيد المقامات ؛ • يحسب جداء وخارج عددين كسرين ؛ • يحل وضعية مسألة بتوظيف العمليات الأربع)الجمع – الطرح – الضرب – القسمة.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
7-8	يتمرن المتعلم/المتعلمة من خلال هذين النشاطين على حساب مجموع أو فرق عددين كسريين.
9-13	يقدم الأستاذ/الأستاذة هذين النشاطين لضبط التقنيات التي اكتسبها المتعلم/المتعلمة في الدروس السابقة وذلك باستعمال الأقواس في المكان المناسب ولا سيما عند تطبيق الخاصية التجميعية مثال : $\left(\frac{3}{4} + \frac{7}{18}\right) + \frac{17}{2} = \frac{(27 + 14)}{36} = \frac{306}{36} = \frac{347}{36}$
10	

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	يتم في هذا النشاط تفكيك عدد كسري وكتابته على شكل مجموع عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1. مثال : $\frac{13}{2} = 6 + \frac{1}{2}$	
11-12	يتيحان حساب مجموع وفرق عدد عشري وعدد كسري أو العكس في هذا الصدد يطلب للأستاذ/للأستاذة استخدام المتعلمين/المتعلمات الألواح لإنجاز تمرينين من كل نشاط والباقي في دفتر التمارين مثال : $\left(0{,}5 + \frac{5}{6} = \frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}\right)$	
14	الهدف من النشاط هو التمرن على حساب جداء عددين كسريين أو جداء عدد كسري وعدد صحيح أو عشري حيث يتم توظيف خاصيات الضرب (التجميعية والتوزيعية) في حساب الجداءات مثال : $\frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{2}{3} \times \frac{4}{3}\right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{3}\right)$ $= \frac{8}{9} + \frac{2}{9} = \frac{10}{9}$	
15	تعالج هذه المسألة دور البنزين المستهلك لملء خزان الماء حيث أن كل 10 ℓ من البنزين المستهلك من طرف المحرك تملأ الخزان بـ 2 400 ℓ من الماء. فهذا لكن عند تشغيل المحرك واستهلاك $\frac{4}{5}$ من البنزين لملء الخزان يعني أن: $\frac{5}{5}$ تمثل 10 ℓ و $\frac{1}{5}$ تمثل 2 ℓ ؛ $\frac{4}{5}$ تمثل $\frac{10 \times 4}{5} = 8$ ℓ كمية الماء التي ضخها المحرك باللتر هي : $\frac{2\,400 \times 8}{10} = 1\,920$ ℓ كمية الماء التي ضخها المحرك باللتر هي : 1 920 ℓ	
16	*À partir de cette activité l'apprenant va connaître les dépenses mensuelles de sa famille concernant l'alimentation, le loyer, les frais de la scolarité, de la voiture de la santé,... Et ce à partir d'un diagramme circulaire représenté pas des fractions :*	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 45.	.يحسب خارج قسمة عدد كسري على عدد كسري آخر أو على عدد عشري بتوظيف قاعدة الضرب في مقلوب عدد كسري. .يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح والضرب باستعمال الأقواس. .يحسب جداء وخارج عددين كسريين. .يحل وضعية-مسألة بتوظيف العمليات الأربع : الجمع – الطرح - الضرب – القسمة لعددين كسريين

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
18	يتمرن المتعلم/المتعلمة على قسمة عدد كسري على عدد كسري أو عدد كسري على عدد عشري وذلك بضرب العدد الأول في مقلوب العدد الثاني مثال : $\left(\frac{3}{5} : \frac{1}{3} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{9}{5}\right)$ يتم في هذا النشاط توظيف الأقواس للقيام بحسابات حول العمليات الأربع : الجمع والطرح والضرب والقسمة مثال: $\left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) : \left(\frac{3}{6} + \frac{1}{6}\right)$ $= \frac{11}{12} : \frac{4}{6}$ $= \frac{11}{12} \times \frac{6}{4} = \frac{66}{48} = \frac{33}{24}$	
19	يقوم المتعلم/المتعلمة بحل المسألة المقترحة حيث سيحسب أولا : $560 \times \frac{1}{8} = 70$ ليتوصل إلى أن حصة إدريس بالدرهم هي : $\frac{560 \times 5}{8} = 70 \times 5 = 350$: وحصة زينب بـ (Dh) : $\frac{560 \times 3}{8} = 70 \times 3 = 210$	
20	يحول المتعلم/المتعلمة وحدة kg الى g: $1kg=1000g$ -محتوى علبة الطحين بـ g: $1000 \times \frac{1}{5} = 200$ -عدد العلب لملء $6kg$ هي: $6000 \times \frac{1}{200} = 30$	
21	*Le fermier distribue chaque vendredi 220 l de petit lait dans des sachets, 1 sachet contient 5/6 de (l).* *le nombre de sachets est* : $220 : 5/6 = 220 \times 6/5 = 264$ تختتم الحصة بفقرة »أتذكر« وتدون أساسيات الدرس في دفتر الدروس	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يحدد مضاعفات العدد 2الأصغر من 50والتي رقم وحداتها هو العدد 6أو .	• يكتشف الخطأ ويفسره ويصححه في حساب مجموع وفرق وجداء عدد صحيح وعدد كسري أو العكس. • يكتب الرقم المناسب مكان كل نقطة في عملية موضوعة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
22	يكتشف المتعلم/المتعلمة المجموع أو الفرق الخطأ ويفسره ويصححه مثلا: $\frac{3}{7}-\frac{1}{6}=\frac{18}{42}-\frac{7}{42}=\frac{11}{42}$ ؛ $\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{10+3}{15}=\frac{13}{15}$	
23	يحدد المتعلم/المتعلمة من بين الأجوبة الجواب الصحيح وذلك بحساب جداء عدد صحيح و عدد كسري مثلا : $14\times\frac{4}{7}=\frac{56}{7}=8$	
24	يلاحظ المتعلم/المتعلمة النتائج المقدمة ليكتشف العملية ثم تحديد الرمز المناسب لها : $\frac{2}{3}\times\frac{3}{2}=1$ ؛ $\frac{8}{3}\times\frac{6}{7}=\frac{48}{21}=\frac{16}{7}$ ؛ $\frac{1}{4}+\frac{5}{4}=\frac{4}{16}+\frac{20}{16}=\frac{24}{16}$ ؛ $\frac{6}{8}-\frac{1}{6}=\frac{3}{4}-\frac{1}{6}=\frac{9}{12}-\frac{2}{12}=\frac{7}{12}$	
25	يشطب المتعلم/المتعلمة على الأجوبة الخطأ، مثلا : نصف العدد $\frac{4}{5}$ هو : $\frac{\frac{4}{5}}{2}=\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$ إذن يشطب على $\frac{8}{10}$ و $\frac{13}{10}$ وهكذا ...	
26	في هذا النشاط العدد 24متعلم/متعلمة هو مجموع المتعلمين /المتعلمات من بينهم 3/8 فتيات القسم ؛ 8/8 يمثل عدد المتعلمين/المتعلمات عدد الفتيات إذن هو $\frac{24\times3}{8}=9$	
27	المطلوب من هذا النشاط هو معرفة تطبيق خاصية التوزيعية : $\frac{5}{2}\times\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{7}\right)=\left(\frac{5}{2}\times\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{5}{2}\times\frac{2}{7}\right)$	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 9 دليل الأستاذة والأستاذ، ص	.يحل مسألة بتوظيف العمليات على أعداد كسرية ؛ .يحل مسألة تتعلق بتوزيع مبلغ من المال على عدد من الورثة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
30	تتطلب المسألة تقسيم الكعكة وفق ما سيأكله كل من إدريس وعثمان ما أكله عثمان : نصف ثلث الكعكة : $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ ما أكله إدريس $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ ما تبقى من الكعكة $\frac{6}{6} - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) = \frac{6}{6} - \frac{8}{12} = \frac{12}{12} - \frac{8}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	
31	Pour remplir le réservoir d'essence , il lui manque : $\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ 60ℓ représente $\frac{5}{6}$ Pour $\frac{1}{60}$ représente $\frac{60}{6} = 10\ell$ Alors, pour remplir le réservoir en ℓ : $60 + 10 = 70\ell$ Il s'agit de traduire les phrases par des calculs : Les $\frac{2}{4}$ de 120 c'est le : $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{120 \times 1}{2} = 60$ Les $\frac{2}{3}$ de 16 c'est le : $1 \rightarrow \frac{120 \times 3}{2} = 24$ Les $\frac{1}{3}$ de 75 c'est le : $1 \rightarrow \frac{75 \times 1}{3} = 25$	

الأسبوع الحادي عشر	تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها 2	الوحدة: الثانية
	Evaluation, soutien et synthèse des apprentissages (2)	الجذاذة رقم : 10

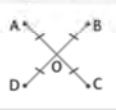
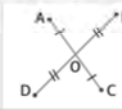
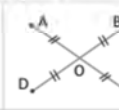
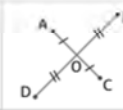
الدروس المعنية:

- الدرس 5: المضاعفات والقواسم
- الدرس 6: إنشاءات هندسية (1)
- الدرس 7: قياس محيط ومساحة المضلعات الاعتيادية
- الدرس 8: الأعداد الكسرية

الوسائل التعليمية	أقلام ملونة، ورق ميلمتري، الأدوات الهندسية (المسطرة المدرجة، البركار، المزواة، المنقلة) ، السبورة، المحسبة، الأنسوخ، مقص، لصاق
الحصة الأولى: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	
• يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 3الأصغر من 60والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو 1أو 2.	

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : عمل فردي وتصحيح جماعي.
	إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويما تكوينيا من جهة أخرى، يفيد في التهييئ المناسب للمراحل الموالية، ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، مما يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وإن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة من أجل معرفة درجة ما اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة. تتكون الروائز التقويمية من 12رائزا تهم مجالات : الأعداد والحساب، الهندسة، القياس. وينظم العمل في هذه الحصة وفق سيرورة تتضمن التمرير والتصحيح وتفييئ المتعلمين والمتعلمات، وذلك على النحو التالي: -تتم الإجابة على الروائز المقترحة بالتتابع ؛ -يقرأ الأستاذ/الأستاذة كل رائز ويشرح التعليمة ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بالإجابة عليه، ثم يمر إلى الرائز الموالي. والإنجاز يكون بشكل فردي ؛ -بعد انتهائهم من الإجابة على الروائز يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة ؛ -يرصد الأستاذ/الأستاذة أخطاء المتعلمين والمتعلمات ؛ -يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفييئ المتعلمين والمتعلمات بناء على نتائجهم في الإجابة على الروائز. يخصص زمنا كافيا للإجابة على الروائز	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

				أَحَدُ الأَجْوِبَةِ الصَّحِيحَةِ	
a	b	c	d		
6	8	10	12	• اَلقاسِمُ اَلْمُشْتَرَكُ اَلأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 48 وَ 84 هُوَ ←	الأعداد والحساب
144	72	62	32	• اَلمُضاعَفُ اَلْمُشْتَرَكُ اَلأَصْغَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 16 وَ 18 هُوَ ←	
$\frac{42}{60}$	$\frac{41}{60}$	$\frac{40}{60}$	$\frac{35}{60}$	• مَجْمُوعُ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{5}{12} + \frac{4}{15}$ هُوَ ←	
$\frac{10}{30}$	$\frac{9}{30}$	$\frac{8}{30}$	$\frac{7}{30}$	• فَرْقُ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{6}{15} - \frac{2}{12}$ هُوَ ←	
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	• جُداءُ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{5}{6} * \frac{8}{10}$ هُوَ ←	
$\frac{3}{4}$	1	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{4}$	• خارِجُ اَلْقِسْمَةِ : $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$ هُوَ ←	
				• ABCD مُضَلَّعٌ رُباعِيٌّ. أُلاحِظُ خاصِّيّاتِ قُطْرَيْهِ، وَأَسْتَنْتِجُ طَبِيعَتَهُ. ←	الهندسة
[IM] وَتَرٌ في اَلدّائِرَةِ اَلَّتي شُعاعُها OI.	اَلْمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ اَلزّاوِيَةِ في J.	اَلْمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ اَلزّاوِيَةِ في M.	[J] قُطْرُ دائِرَةٍ مَرْكَزُها O وَشُعاعُها OI.	أُلاحِظُ اَلشَّكْلَ، ثُمَّ أَكْتُبُ اَلْجُمَلَ اَلصَّحيحَةَ.	
(3 x 2 + 4,2) cm	(3 x 2 + 4,2 x 2) cm	(2 + 3 + 4,2) cm	(2 x 3 x 4,2) cm	مُحيطُهُ :	• ABCD مُتَوازي اَلأَضْلاعِ بِحَيْثُ : ← DC = 4,2 cm ; AH = 2 cm ; BC = 3 cm	القياس
(4,2 x 2) : 2 cm²	(4,2 x 3) cm²	(3 x 2) cm²	(4,2 x 2) cm²	مِساحَتُهُ :	
(7,8 + 7,8) dm	(7,8 + 3) dm	(7,8 x 3) dm	(3,4 x 3) dm	مُحيطُهُ :	• مُثَلَّثٌ مُتَساوي اَلأَضْلاعِ قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ : 7,8 dm وَقِياسُ اِرْتِفاعِهِ 3,4 dm ←
(7,8 x 3,4 x 2) dm²	(7,8 x 3,4) : 2 dm²	(7,8 + 3,4) : 2 dm²	(7,8 x 3,4) dm²	مِساحَتُهُ :	

الأعداد والحساب

-يحدد المتعلم/المتعلمة قواسم العدد 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 - 16 - 24 - 48 : 48

84 : 84 - 42 - 28 - 21 - 14 - 12 - 7 - 6 - 4 - 3 - 2 - 1ثم قواسم العدد

ويلاحظ أن أكبر عدد يقسم العددين هو : 12

-يحدد المتعلم/المتعلمة:

مضاعفات العدد 16 : ... 144 - 128 - 112 - 96 - 80 - 64 - 48 - 32 - 16 - 0

ثم مضاعفات العدد 18 : ... 144 - 126 - 108 - 90 - 72 - 54 - 36 - 18 - 0

ويلاحظ أن ٱلْمضاعف ٱلْمشتَرك ٱلأَصغر للْعددَيْن 16و 18هـ و 144.

مَجْمُوعُ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : ... = $\frac{4}{15} + \frac{5}{12}$

- يقوم المتعلم/المتعلمة بتوحيد مقامي الكسرين :

$$\frac{4}{15} + \frac{5}{12} = \frac{4 \times 12}{15 \times 12} + \frac{5 \times 15}{15 \times 12}$$

$$= \frac{48}{180} + \frac{75}{180}$$

$$= \frac{123}{180} = \frac{41}{60}$$

- كذلك يحسب فرق العددين الكسريين :

$$\frac{12}{2} - \frac{15}{6} = \frac{3 \times 12}{6} - \frac{15}{6} = \frac{21 - 15}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

- كذلك يحسب اَلْفَرْق بَيْنَ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : 6|15 - 2|12

$$\frac{6}{15} + \frac{2}{12} = \frac{6 \times 12}{15 \times 12} - \frac{2 \times 15}{12 \times 15}$$

$$= \frac{72 - 30}{180} = \frac{42}{180}$$

$$= \frac{7}{30}$$

- جُداءُ اَلْعَدَدَيْنِ اَلْكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{8}{10} \times \frac{5}{6}$

$$\frac{8}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3}$$

الهندسة

- يلاحظ المتعلم/المتعلمة المضلع الرباعي $ABCD$ في كل حالة ويحدد خاصيات قُطريْه، و يستَنتج طبيعتَه.

وهي كالتالي:

-الحالة الأولى(d) : قطراه متعامدان ولهما المنتصف نفسه، إذن فهو معين.

-الحالة الثانية(c) : قطراه لهما المنتصف نفسه فهو متوازي الأضلاع.

-الحالة الثالثة(b) : الحالة الثانية : قطراه لهما المنتصف نفسه فهو متوازي الأضلاع.

-الحالة الرابعة(a) : الحالة الثانية : قطراه متقايسان ولهما المنتصف نفسه فهو مربع.

$ABCD$مضلّع رباعي يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكل:

ثُم يكتُب ٱلْجمل الصحيحة:

	[IJ] -قطر لدائرة مركزها O وشعاعها [OI] -المثلث IMJ قائم الزاوية في M [IM] -وتر في الدائرة التي شعاعها [OI] .القياس ABCD -متوازي الأضلاع بحيث: BC = 3 cm ؛ AH = 2 cm ؛ DC = 4,2 cm يرسم المتعلم/المتعلمة متوازي الأضلاع ويحسب المطلوب: محيطه: - (3 × 2 + 4,2 × 2) cm - م.ساحته (22 cm × 4,2) بتطبيق قاعدة مساحة متوازي الأضلاع : الارتفاع في الضلع الموافق لهذا الارتفاع. - مثلث متساوي الأضلاع قياس ضلعه 7,8 dm وارتفاعه : 3,4 dm -يرسم المتعلم/المتعلمة المثلث ويحسب المطلوب: بما أن المثلث متساوي الأضلاع فإن محيطه يساوي : $7,8 \times 3 = 23,4$ dm ومساحته تساوي : $13,26\ dm^2 = 2 : (7,8 \times 3,4)$ بتطبيق قاعدة مساحة مثلث : قياس الارتفاع في قياس طول الضلع الموافق لهذا الارتفاع مقسوم على 2	
الحصة الثانية: دعم وتثبيت 55 دقيقة		
الحساب الذهني: (5دقائق)		
• يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 50.		
رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
1	على ضوء ما تسفر عنه نتائج التقويم، يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفيء المتعلمين والمتعلمات إلى مجموعات، حيث غالبا ما يكون عددها ثلاثة مجموعة (المتعثرين، والمتوسطين، والمتحكمين) فيقدم الأستاذ/الأستاذة لكل مجموعة ما يناسبها من أنشطة، لأنه هو من يدرك مستوى متعلميه، لذا فإن توزيع الأنشطة على كل فئة (مجموعة) سيكون رهينا ومبنيا على معرفته لنوع الأخطاء والصعوبات التي لا زالت تعترض البعض منهم، بهدف معالجتها، وإن كان من المفترض تجاوزها من خلال الحصة الخامسة (معالجة مركزة وإغناء). وينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة)أو تعليمات(كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها. ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. يحدد المتعلم/المتعلمة م.ضاعفات وقواسم أعداد معلومة. -يحدد القواسم المشتركة لعددين معلومين، ثم القاسم المشترك الأكبر لهما، فيكون: هي200 و120 : 200 ; 190 ; 180 ; 170 ; 160 ; 150 ; 140 ; 130 ; 120 المحصورة بين العددين10 مضاعفات العدد : 100 ; 50 ; 25 ; 20 ; 10 ; 5 ; 4 ; 2 ; 1 هي100 ب.ـ قواسم العدد وقواسم العدد 120 هي : 120 ; 60 ; 40 ; 30 ; 24 ; 20 ; 15 ; 12 ; 10 ; 8 ; 6 ; 5 ; 4 ; 3 ; 2 ; 1 ج. القواسم المشتركة بين العددين 120 و100. هي :1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20.	

عمل بمجموعات)حسب التفيء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى(ثم تصحيح

د. القاسم المشترك الأكبر بين العددين 120و 100هو : 20.

2

يحسب المتعلم/المتعلمة مجموع وفرق وجداء وخارج أعداد كسرية.
-يرمي هذا النشاط إلى التذكير بالتقنيات لإنجاز جمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد الكسرية والتأكد من عدم وجود تعثرات أو أخطاء لا زالت تلاحق بعض المتعلمين والمتعلمات في هذا الصدد، حيث تكون الأجوبة المنتظرة كالتالي:

$$\frac{2}{3}+\frac{5}{4}=\frac{23}{12} \quad ; \quad \frac{3}{7}+\frac{5}{3}=\frac{44}{21} \quad ; \quad \frac{6}{4}-\frac{3}{7}=\frac{15}{14}$$

$$\frac{11}{12}-\frac{3}{5}=\frac{19}{60} \quad ; \quad \frac{3}{2}+\frac{6}{13}=\frac{18}{26}=\frac{9}{13} \quad ; \quad \frac{111}{300}-\frac{3}{10}=\frac{333}{3000}=\frac{111}{1000}$$

$$\frac{2}{5}:\frac{2}{3}=\frac{2}{5}\times\frac{3}{2}=\frac{6}{10}=\frac{3}{5} \quad ; \quad \frac{7}{8}:\frac{3}{4}=\frac{7}{8}\times\frac{4}{3}=\frac{7}{6}$$

3

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة تتطلب توظيف مفهوم قابلية القسمة ع ـلى 3و- 4و 5.
-يتطلب حل هذه الوضعية من المتعلم/المتعلمة البحث عن المضاعفات المشتركة للأعداد : 3و 4و 5الأصغر من 100.

-نظرا لكون الأعداد : 3و 4و 5أعدادا أولية فيما بينها فإن المضاعف المشترك الأصغر لها هو :

$$3 \times 4 \times 5 = 60$$

وهو المضاعف المشترك الوحيد الذي يصغر 100، فتكون المسافة التي يقطعها الدراجي يوميا هي :

60 km

4

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف مفهوم الجمع والطرح والضرب على أعداد كسرية.

أ. مجموع ما أداه التاجر كسريا هو : $\frac{1}{2}+\frac{2}{5}=\frac{9}{10}$

ب. المبلغ المتبقي للتاجر أداؤه كسريا هو : $\frac{10}{10}-\frac{9}{10}=\frac{1}{10}$

ج. المبلغ الكلي إذن هو بالدرهم : $\frac{1}{10}\times 8\,900 = 890 \text{ Dh}$

5

يحدد قواسم أعداد معلومة، ثم القواسم المشتركة بينها، مع تحديد القاسم المشترك الأكبر لها:
قواسم كل من الأعداد 42و 56و 70هي كالتالي:
- قواسم 42 هي: 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42
- قواسم 56 هي : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56
- قواسم 70 هي : 1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 35 ; 70
لائحة القواسم المشتركة بينها هي:
-القاسم المشترك الأكبر للأعداد 42 و 56 و 70 هو

6

يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف ضرب عدد صحيح في كسر.

Activité (6) : l'apprenant/l'apprenante résout la situation-problème en utilisant la multiplication d'un nombre entier par une fraction.

- La masse de l'ours à la fn de son hibernation en kg est :

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	$285 \times 619 = 15 \times 16 = 90$	
	الحصة الثالثة: دعم وتثبيت 55 دقيقة	
	الحساب الذهني: (5دقائق)	
	• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 50.	
رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	يواصل الأستاذ/الأستاذة على نمط العمل الذي سلكه في الحصة الثانية، وبنفس المجموعات، حيث (يختار) الأنشطة التي سيقترحها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي تحتاج الدعم والتثبيت فيه كل مجموعة. ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة أو (تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها، ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على كراسة المتعلم/المتعلمة.	عمل بمجموعات)حسب التفيء الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى(ثم تصحيح جماعي
7	ينقل المتعلم/المتعلمة الرسم على دفتره، ثم يحدد معلمة نقطة ليكون الشكل متوازي الأضلاع، لاع أو مستطيلا أو مربعا -1 معلمة النقطة A : وD و$\mathcal{E}$ وG هي $G(2;1)$ ، $\mathcal{E}(9;7)$، $D(5;6)$، $A(1;5)$ -2 معلمة النقطة C لِيكون الشكل $ABCD$ متوازي الأضلاع هي: $C(6;9)$ -3 معلمة النقطة F لِيَكون $AEFG$ مستطيلا هي $F(10;3)$: -4 معلمة النقطة M لِيكون $ADMG$ مربعا هي $M(6;2)$:	
8	أ. يرسم المتعلم/المتعلمة دائِرتين الأولى مركزها M والأخرى مركزها N وتتقاطعان في النقطتين A وB. ب. يتحقق المتعلم/المتعلمة من أن المستقيمين (AB) و (MN) متعامدان وذلك باستخدام المزواة.	
9	القطعة المستقيمة $[BD]$ تمثل قطرا للمربع $ABCD$، ولإنشائه يستعمل المتعلم/المتعلمة المزواة لرسم ضلعيه القائمين، كما يمكنه رسم مستقيم عمودي على القطر $[BD]$ ويمر من منتصفه، ثم باستخدام البركار أو المسطرة المدرجة يحدد موقع النقطتين A وC على هذا المستقيم بحيث تكون نقطة تقاطعه مع $[BD]$ تبعد بـ $2cm$ خاصية تقاطع قطري المربع.	
10	يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية تتطلب حساب محيط مربع في شكل مركب ثم يحسب مساحة 4أجزاء من هذا الشكل كل منها على شكل مثلث قائم الزاوية. يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكل والمعطيات الواردة في نص المسألة، ويضع العلامات التي تبين تساوي القطع المستقيمة في هذا الشكل، ثم يحسب الطول : $EF = \frac{3}{4} \times AB = \frac{3}{4} \times 32 = 24m$ فيكون محيط المربع $EFGH$ هو $P = 24 \times 4 = 96\ m$: ب. يحسب المتعلم/المتعلمة مساحة الأجزاء الخضراء، عن طريق	

11	حساب الفرق بين مساحتي المربعين $ABCD$ و $EFGH$، فيكون: $S = SABCD - SEFGH = (32 \times 32) - (24 \times 24) = 1024 - 576$ $= 448\,m^2$ *l'apprenant/l'apprenante termine la construction sur quadrillage du rectangle ABCD, du parallélogramme ABCD et du carré ABCD.* *- Pour cela il va compter les carreaux et utilise pour la construction un rapporteur pour tracer les angles droits et une règle graduée.*	
	الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم 55 دقيقة	
	الحساب الذهني: (5دقائق)	
	• يحدد مضاعفات العدد 3الأصغر من 60والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو 1أو 2.	
رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
12	سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم، على مدى تمكن فئات المتعلمين والمتعلمات من المفاهيم المسطرة لهذا الأسبوع، ودرجة تثبيتها وكذا الصعوبات والتعثرات والأخطاء من أجل معالجتها في الحصة الموالية)دعم مركز وإغناء). ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من انجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها، ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. -يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط. يحدد المتعلم/المتعلمة الرقم المناسب مكان النقطة لِيَ ـكون ٱلْ ـع ـدد ـقابلاً ٱلْ ـق ـس ـم ـة على 2و 3أو على 3و 5.	عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة
13	-يرمي هذا النشاط إلى تعرف مدى تمكن المتعلم/المتعلمة من استحضار قواعد قابلية القسمة وتطبيقه، فتكون الأعداد التي تقبل القسمة على2 و 3هي : 5 220 ; 1 518 ; 420 ; 252 -يجب الانتباه إلى أن حل هذا النشاط يتطلب عدة حلول، فمثلا: العدد 252يقبل القسمة على 2و 3وكذلك 258وكذلك العدد 1 518يقبل القسمة على 2و 3وكذلك 1 548و ... 1 578إلى آخره. يحدد المتعلم/المتعلمة القاسم المشترك الأكبر لعددين من بين أعداد معلومة. -القاسم المشترك الأكبر للعددين 72و 54هو 18. -القاسم المشترك الأكبر للعددين 420و 180هو 60.	
14	أ. يتعرف المتعلم/المتعلمة المجموع الصحيح لكسرين أو خارجهما ويشطب الخطأ. $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = 6 + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$; $\frac{4}{5} : \frac{7}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$ ب. يختزل الكسر ويكتبه في أبسط صورة	

15

$\frac{1\,500}{2\,500} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$; $\frac{420}{630} = \frac{42}{63} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

ينْقل المتعلم/المتعلمة الجدول والأشكال ثُم، يرسم قُطْري كُل شكل ويكمل ملء الجدول برسم قطري كل شكل وتحديد خاصية هذين القطرين (متعامدان، لهما الطول نفسه، يتقاطعان في المنتصف).

أَرْسُمُ ٱلْقُطْرَيْنِ	لِلْقُطْرَيْنِ ٱلطّولُ نَفْسُه	ٱلْقُطْرانِ يَتَقاطَعانِ في ٱلْمُنْتَصَفِ	ٱلْقُطْرانِ مُتَعامِدانِ
	لا	نَعَمْ	لا
	لا	نَعَمْ	نَعَمْ
	نَعَمْ	نَعَمْ	لا
	نَعَمْ	نَعَمْ	نَعَمْ

يكمل المتعلم/المتعلمة ملء ٱلجدول المتعلق بالمربعات A و B و C وذلك بحساب محيط المربع أو مساحته أو قياس ضلعه فيكون:

16

ٱلْمُرَبَّعُ	قياس الضِّلْعُ	ٱلْمُحيط	ٱلْمِساحَةُ
A	170 cm	6,80 m	2,89 m^2
B	20 cm	80 cm	0,0004 dam^2
C	5 cm	20 cm	25 cm^2

-بالنسبة للمربع C فإن تحديد قياس ضلعه يتطلب تفكيكا للعدد 25على الصورة $5 \times 5 = 25$، فيكون قياس ضلع المربع C هو : 5 cm ومحيطه هو : 20 cm.

17

يحدد المتعلم/المتعلمة موقع كل من الرأسين D و E لإكمال إنشاء كل من المعين $ABCD$ و متوازي الأضلاع $BACE$.

- يستخدم المتعلم/المتعلمة الأدوات الهندسية المناسبة ويوظف خاصيات أضلاع المعين أو متوازي الأضلاع أو قطريهما التي تمكنه من تحديد الرأس الرابع لكل منهما.

-يتتبع الأستاذ/الأستاذة إنجازات المتعلمين/المتعلمات ويدون الصعوبات أو الأخطاء التي لم يتم تجاوزها بغرض معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء).

وبعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

- ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 10دليل الأستاذة والأستاذ، ص .(87)

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
	في هذه الحصة تتم معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات اللذين لم تمكن حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل معهم بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين: -التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة (تفريد المعالجة). -التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية. وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقها واستثمارها: ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -يقترح أنشطة ملائمة لكل فئة : فئة المتعثرين والمتوسطين : أنشطة للدعم المركز، فئة المتمكنين : أنشطة الإغناء. ويتم تفييء المتعلمين والمتعلمات بناء على الحصص الأربع السابقة وخاصة الحصة الرابعة التي تمكن من تبيان أثر الدعم المنجز، ورصد المتعثرين والمتمكنين. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة أو (تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها، ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. - يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط
18	يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف جمع وطرح الأعداد الكسرية. مجموع ما يصرفه العامل كسريا هو $\frac{2}{9}+\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{10}\right)=\frac{2}{9}+\left(\frac{4}{10}+\frac{3}{10}\right)=\frac{2}{9}+\frac{7}{10}=\frac{83}{90}$ -ما يوفره العامل كسريا هو : $\frac{90}{90}-\frac{83}{90}=\frac{7}{90}$ -المبلغ الذي يوفره العامل بالدرهم هو : $6\,750 \times \frac{7}{90} = 525$
19	يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة بتوظيف المضاعف المشترك الأصغر. -بما أن عدد الطوابع نفسه موجود في : 4علب و 5علب و 6 علب، فهذا يعني أن عدد الطوابع من مضاعفات 4و 5و 6،ويكون المضاعف المشترك الأصغر لهذه الأعداد هو 60وبالتالي يكون عدد الطوابع البريدية هو 60.
20	يحل المتعلم/المتعلمة وضعية-مسألة المضاعف المشترك الأصغر. -تكوين مجموعات من 5تلاميذ أو 7ويبقى تلميذ بمفرده، يعني أن عدد تلاميذ هذا القسم هو من المضاعفات المشتركة للعددين 5 و7زائد واحد. -بما أن 5عدد أولي و 7أيضا عدد أولي، فإن المضاعف المشترك الأصغر لهما هو : $5 \times 7 = 35$ عدد تلاميذ القسم إذن هو : $35 + 1 = 36$
21	*l'apprenant résout le problème où on demande de calculer la superficie des trois lots d'un terrain en*

عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وفردي على دفتر المتعلم/المتعلمة.

utilisant des opérations sur les fractions.

22 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة هندسية ذات بنية جمعة وطرحية تتطلب استخدام الصيغ الرياضياتية لحساب مساحة كل من شبه المنحرف والمربع والمستطيل.

يلاحظ المتعلم/المتعلمة القياسات المثبتة على أجزاء الحديقة الأربعة، ويحسب:

مساحة المربع A : $S1 = 24 \times 24 = 576\,m^2$

مساحة المستطيل B : $S2 = 83{,}5 \times 58 = 4\,843\,m^2$

مساحة شبه المنحرف $\mathcal{C}$:

$$S3 = \frac{B + b}{2} \times h = \frac{58 + 34}{2} \times 18 = 828\,m^2$$

أ- المساحة الكلية للحديقة بالهكتار :

$$S = S1 + S2 + S3 = 828\,m^2 + 576\,m^2 + 4\,843\,m^2 = 6\,247\,m^2$$

ب- مساحة المربع الملون بالأزرق تكون بتحديد قياس ضلعه، أي

$$L = 83{,}5 - (30{,}75 + 30{,}75) = 22\,m$$

أو : $L = 58 - (18 + 18) = 22\,m$

فتكون مساحة المربع الأزرق هي $A = 22 \times 22 = 484\,m^2$

23 المتعلم/المتعلمة مساحة كل من شبه المنحرف المتساوي الساقين $AEDB$ ومتوازي الأضلاع $AECB$ والمثلث ECD.

1- حساب مساحة شبه المنحرف $AEDB$:

-حساب القاعدة الكبرى B هو $B = 1{,}36 + 1{,}02 = 2{,}38\,m$:

التحويل – : $85\,cm = 0{,}85\,m$

فيكون : $SAEDB = \frac{2{,}38 + 1{,}36}{2} \times 0{,}85 = 1{,}5895\,m^2$

2- حساب مساحة متوازي الأضلاع $AECB$:

$$SAECB = 1{,}36 \times 0{,}85 = 1{,}156\,m^2$$

3- حساب مساحة المثلث ECD :

$$SECD = (1{,}02 \times 0{,}85) : 2 = 0{,}4335 m^2$$

-بعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من إنجازاتهم يتم التصحيح جماعيا على السبورة وفرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة. 24

Activité (24) : *l'apprenant/l'apprenante calcule le périmètre de chacune des figures suivantes après avoir précisé la formule utilisée.*

$$a - P1 = L \times 4 = 1{,}5 \times 4 = 6\,m$$

$$b - P2 = (L + l) \times 2 = (3{,}5 + 1{,}5) \times 2 = 10\,cm$$

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الوحدة الثالثة

الأسبوع الثاني عشر	عنوان الدرس: الأعداد العشرية: الجمع، الطرح والضرب	*Les nombres décimaux, addition, soustraction et multiplication*	الوحدة: الثالثة الجذاذة رقم : 11

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.الأعداد الصحيحة الطبيعية: الجمع، الطرح والضرب	.يستعمل التقنية الاعتيادية لحساب مجموع أو فرق أو جداء عددين عشريين. .يوظف بعض خاصيات الجمع والطرح والضرب في حساب المجموع أوالفرق أوجداء. .يتوقع ويكتشف الأخطاء الواردة في عمليات جمع أو طرح أو ضرب أعداد عشرية ويفسرها ويصححها. • يحل وضعيات-مسائل من الحياة اليومية مرتبطة بجمع وطرح وضرب الأعداد العشرية	.الخارج الصحيح المضبوط .الخارج العشري المضبوط • الخارج المقرب

الوسائل التعليمية	

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 3الأصغر من 60والتي رقم وحداتها هو العدد 3أو 4أو 5.	.التمكن من حساب مجموع وفرق وجداء عددين عشريين .حل مسائل تتضمن أعدادا عشرية • توظيف بعض خاصيات جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	يشرح الأستاذ/الأستاذة المعطيات الواردة في الوضعية والتي تمثل ملعبا لكرة القدم ثم يحدد لهم مدة زمنية للإنجاز مع تتبع انجازاتهم من أجل رصد التعثرات والصعوبات لحساب المسافة بين نقطتي الجزاء، BgA. يجب أن يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى أن هذه المسافة هي: $44{,}50 + 44{,}50 = 89\ m$	
2	يسلك المتعلم/المتعلمة في عملية الإنجاز إحدى الطريقتين: الطريقة الأولى : حساب قياس طول المستطيل الكبير : $12{,}7 + 6{,}8 = 19{,}5\ (m)$ حساب قياس المساحة بـ (m^2) : $19{,}5\ x\ 13{,}4 = 261{,}3$ الطريقة الثانية : حساب قياس مساحة المستطيل الأصفر: $S1S1 = 6{,}8\ x\ 13{,}4 = 91{,}12\ m^2$ حساب قياس مساحة المستطيل الأخضر: $S2S2 = 12{,}7\ x\ 13{,}4 = 170{,}18\ m^2$ حساب قياس المساحة الإجمالية بـ$(m2)$: $S = S1 + S2 = 91{,}12 + 170{,}18 = 261{,}3\ m$	
3	يقوم المتعلم/المتعلمة بإنجاز حسابات حول المجموع والفرق بهدف معرفة مدى استيعابه لتقنيتي جمع وطرح الأعداد العشرية مع احترام وضع الأرقام تحت بعضها البعض ووضع الفاصلة تحت الفاصلة.	
4		

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

5	يقوم المتعلم/المتعلمة بإنجاز عمليات الضرب باستخدام التقنية الاعتيادية لحساب جداء عددين عشريين إلا أن تحديد وضع الفاصلة هو الذي يتعين أخذه بعين الاعتبار كما هو وارد في النشاط التالي: مثلا : رقم واحد عن يمين ← 34,5 رقم واحد عن يمين ← x 5,4 1380 1725 . رقمان على عن ← 185,30	
6	يتطلب هذا النشاط التمكن من توظيف بعض خاصيات جمع أو طرح الأعداد العشرية لحساب المجاميع والفروق المقترحة كالتبادلية والتجميعية وكذلك مدى قدرة المتعلم (ة)على التخلص من الأقواس. مثلا : $(23,16 + 0,5) - (11,29 + 0,5) = 23,16 - 11,29$ $(0,5 + 23,16) - (0,5 + 11,29) = 11,87$ وبالمثل يتم حساب المجاميع والفروق المتبقية في هذا النشاط. يضع وينجز المتعلم/المتعلمة العمليات المقترحة لحساب الجداءات كما تقدم في النشاط (رقم 5).	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد .	•التمكن من حساب مجموع وفرق وجداء عددين عشريين. •توظيف قواعد الضرب عدد عشري في ... 1000، 100، 10 . أو0,01 أو0,1 أو في 0,001. •القدرة على كتابة العدد المناسب مكان النقط في عملية جمع أو طرح أو ضرب عددين عشريين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
7	يتطلب هذا النشاط حسن استعمال التقنية الاعتيادية لحساب المجاميع أو الفروق أو الجداءات مع وضع الجزء الصحيح تحت الجزء الصحيح.	
8-10	يسعيان إلى ملء جدولين الجدول الأول بمجاميع وفروق والجدول الثاني بجداءات ذات طبيعة خاصة والمتعلقة بضرب عددعشري أو صحيح في 1000، 100، 10أو في 0,1؛ 0,01؛ 0,001 واكتشاف القواعد المتعلقة بها.	
9	يتطلب كتابة العدد المناسب في الجمع بالاكمال بحيث يلجأ المتعلم إلى عملية الطرح كالتالي: $50 - 28,60 = 21,40$ ومنه $28,60 + \ldots = 50$ وهنا يعني أن العدد المناسب هو 21,40 وبالمثل يحسب المتعلم/المتعلمة الأعداد الأخرى	
11	ويتعلق بحل مسألة يوظف فيها جمع وطرح الأعداد العشرية حيث يتوصل المتعلم/المتعلمة إلى أن طول الورق لتلفيف الهدايا ب(m) هو: $1,90 + 4,65 + 3,70 = 10,25$ وطول الورق المتبقي ب $10,50 - 10,2$	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

12	*Il s'agit de faire des calculs des sommes des différences et des produits et de comparer : 71,5 ; 89,69 ; 10,43.* *1) la plus grande somme est : 71,5 + 82,69 = 154,19* *La plus petite somme est : 71,5 + 10,43 = 93,12* *2) et aussi de suite pour les différences et les produits.*	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 55.	التمكن من وضع رقم مناسب في عملية جمع أو طرح وضرب عددين عشريين. توظيف بعض خاصيات الضرب في حساب فروق أو جداءات أعداد ذات طبيعة خاصة. • حل مسائل ذات بنية جمعية وضربية

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
13	يتم في هذا النشاط كتابة الرقم المناسب في عملية جمع أو طرح عددين عشريين ويتعين إنجاز هذا النشاط بكيفية جماعية نظرا لبعض الصعوبات التي قد تعترض عينة من المتعلمين أساسا في القدرة على الاحتفاظ عند حساب الفرق بين عددين عشريين أو مجموع عددين عشريين كما هو مبين في المثال التالي : $\begin{array}{r} .5.,2. \\ +\ 386,85 \\ \hline 641,10 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 254,25 \\ +\ 386,85 \\ \hline 641,10 \end{array}$	
14	يتم إنجاز هذا النشاط عن طريق التأكد من صحة العمليتين المقترحتين واستخدامهما لحساب الفروق المقدمة	
15	يسعى هذا النشاط إلى تحديد مكان الفاصلة لكل جداء انطلاقا من النشاط 15الصفحة 48جداء معلوم وتكمن الصعوبة في هذا النشاط في مدى قدرة المتعلمين على تحديد مكان الفاصلة بسرعة. فلحساب أي جداء يكفي حساب مجموع الأرقام الموجودة عن يمين العاملين ووضع الفاصلة في الجداء تبعا لهذا المجموع مثلا: $5,25 \times 4,5 = 23,625$ 2 1 3	
16	يتطلب حل المسألة استخدام جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية للنشاط 15الصفحة 48وذلك لتحديد ما يلي:	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	الأجرة اليومية للزوجة بـ 105 = 2 : (189,50 + 20,50) الأجرة اليومية للزوج بـ 84,50 = 105 – 189,50 الأجرة الشهرية للزوج بـ 2 535 = 84,50 x 30 الأجرة الشهرية للزوجة بـ 3 150 = 105 x 30 الأجرة السنوية للزوجة بـ 38 325 = 105 x 365 الأجرة السنوية للزوج بـ 30 842,50 = 84,50 x 365 مع الإشارة إلى ما يلي :الشهر : 30يوما – السنة : 365يوما	
17	*Il s'agit de compléter la case réservée au total du prix de l'article dans une facture exemple :* *4 ordinateurs* → 15 123,20 *4 imprimantes* → 5 802 *4 scaners* → 2 704,50 *Le total à payer* → 236 629,70	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يحدد مضاعفات العدد 3الأصغر من 60 والتي رقم وحداتها هو العدد 3أو 4أو .	.القدرة على اكتشاف أخطاء في حساب مجموع وفرق وجداء عددين عشريين. .التمكن من معرفة موقع الفاصلة في جداء عددين عشريين. • اكتشاف الرقم المناسب في عملية جمع وطرح وضرب أعداد عشرية

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
20-18	التشطيب على الجواب الخطأ في البطاقات المقدمة والخاصة بجمع وطرح وضرب عددين عشريين مثلا 142,57.	
19	يقوم المتعلم/المتعلمة بوضع الرقم المناسب مكان كل نقطة في عمليات جمع وطرح عددين عشريين.	
21	يلاحظ المتعلم موقع الفاصلة في نتيجة الجداء المقترح ثم يستنتج موقعها في المكان المناسب بأحد عاملي الجداء.	
22	يوظف المتعلم قاعدة ضرب عدد عشري في 10؛ 100؛1000 أو قاعدة ضرب عدد عشري في 0,1أو 0,01أو 0,00	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 11 دليل الأستاذة والأستاذ، ص 88	• حل مسائل تتطلب توظيف عمليات جمع وطرح وضرب • توظيف بعض خاصيات جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
23	يتم الاعتماد على الأبعاد المدرجة في الشكل المرسوم لحساب قياس المحيط ب (m) وقياس المساحة ب(m2).	
24	الهدف من هذا النشاط هو حل مسألة تتضمن استخدام وحدات قياس السعة والأعداد الستينية وذلك بحساب صبيب الصنبور من اللترات في الساعة و هو : 1 350 = 22,5 x 60 عدد اللترات في اليوم وهو : 32 400 = 135 x 24 عدد اللترات في الأسبوع وهو : 226 800 = 32 400 x 7 وقس على ذلك لحساب عدد اللترات في شهر أكتوبر وفي سنة كبيسة	
25	*Il s'agit de la cuisson des ingrédients de la confiture ou on devrait appliquer la somme et la différence de deux nombres décimaux pour trouver la masse perdue :* *Masse du mélange* [a] *5,850 + 5,200 = 11,050 kg* *Perte après cuisson* [a] *11,050 – 9,350 = 1,7 kg*	
26	*Il s'agit d'une résolution d'un problème où le papa à dépensé pour l'huile en Dh.* *Prix des bouteilles de l'huile d'olives : 38,95 x 30 = 1168,5 Dh* *Dépense du papa en(DH) : 1168,5 + 79, 25 = 1247,75* *Ce qui reste en Dh dans le porte-feuille : 2000 – 1247 = 752,25.*	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع الثالث عشر	عنوان الدرس		الوحدة: الثالثة
	الزوايا : منصف زاوية	*bissectrice d'un angle Les angle*	الجذاذة رقم : 12

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.الزوايا واستعمال المنقلة في الإنشاءات الهندسية. .إنشاءات هندسية).(1 • التوازي والتعامد	.يتعرف منصف زاوية. .ينشىء منصف زاوية باستعمال (الأدوات الهندسية). .يتعرف زاويتين متقايستين (متحاذتين) وزاويتين متتامتين وزاويتين متكاملتين	- .إنشاءات هندسية 2 .توظيف خاصيات الزوايا بالأشكال الرباعية لإنشاء وتحديد قياسات معينة أو موقع نقطة

الوسائل التعليمية	- الأدوات الهندسية، أوراق بيضاء وأخرى ذات تربيعات

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 3الأصغر من 60 والتي رقم وحداتها هو العدد 6أو 7أو 8أو .	.يتعرف منصف الزواية. • يتعرف زاويتين متتامتين وزاويتين متكاملتين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	إن وجود ثلاثة زوايا مختلفة مقترحة في هذا النشاط الأولى زواية منفرجة والثانية زاوية حادة والثالثة زاوية قائمة، يظل دائما خط الطي في كل زاوية هو محور تماثل الزاوية)نظرا لتطابق ضلعي الزاوية عند الطي). وهذا المحور الثابت الذي لا يتغير مهما كانت طبيعة الزواية هو الذي يسمى منصف الزاوية، وتجدر الإشارة إلى أنه يجب التأكيد على أن نصف المستقيم في خط الطي الموجود بداخل الزاوية "الحيز من المستوى المحدد بضلعي الزواية" هو الذي يسمى منصف الزاوية. يتم التصحيح جماعيا على السبورة ويطلب من المتعلمين/المتعلمات صياغة تعريف لمنصف زاوية بأنه نصف المستقيم المار من رأس الزاوية والذي يجزؤها إلى زاويتين متقايستين.	
2	في هذا النشاط يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمين/المتعلمات إعادة إنشاء الشكل المقترح على تربيعات دفاترهم، ويتعلق الأمر بالمستقيم الأحمر(OA) ونصف المستقيم $[OX)$ الذي يتقاطع معه في النقطةO . كما يتم في هذا النشاط إنشاء النقطةy مماثلة النقطx بالنسبة للمستقيم (OA) وبذلك يكون $[Oy)$ هو مماثل $[OX)$ بالنسبة للمستقيم (OA) ومنه يستنتج المتعلمون/المتعلمات أن نصف المستقيم $[OA)$ هو منصف الزاوية $(x\hat{o}y)$.	
3	يقدم في هذا النشاط شريط إنشاء منصف زاوية باستعمال البركار والمسطرة، حيث يطلب الأستاذ/الأستاذة من متعلميه إنشاء منصف الزاوية$x\hat{o}y$ متتبعين المراحل (1و) (2و) (3) المقترحة في هذا النشاط بحيث يقوم كل متعلم/متعلمة بإنجاز المطلوب ويصحح التمرين جماعيا على السبورة باستعمال (الأدوات المناسبة) البركار والمسطرة مع التأكيد على صياغة الشروحات والتبريرات الضرورية. حيث النقطة B توجد على المسافة نفسها من ضلعي الزاوية وبذلك يكون نصف المستقيم$[OB$) منصفا للزاوية $x\hat{o}y$، يمكن التأكد من ذلك باستعمال تقنية الطي.	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

5-4	يستنتج المتعلمون/المتعلمات الأشكال الهندسية المقترحة والتي هي عبارة عن زوايا محاذية (*adjacentes*)وبعد ذلك يقوم الأستاذ/الأستاذة بإعطاء تعريف لما يسمى بزاويتين متتامتين أو متكاملتين : زاويتان متتامتان هما زاويتان متحاذيتان مجموع قياسهما ° 90وزاويتان متكاملتان مجموع قياسهما هو °.	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد .	.يتعرف وينشئ منصف زاوية. • يتعرف زاويتين متتامتين وزاويتين متكاملتين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
6	يرمي هذا النشاط إلى ربط منصف الزاوية أي الذي يقسمها إلى جزأين متقايسين مفهومي الزوايا المتتامة والمتكاملة لتحديد قياسات زوايا معينة (دون استعمال أدوات هندسية) فقياس كل من الزاويتين $\widehat{XOT}$ و $\widehat{WTO}$ هو نفسه ويساوي نصف قياس $\widehat{XOW}$ إذن $\widehat{XOT} = \widehat{TOW} = 26°$ لأن [OT] منصف $\widehat{XOW}$. وبما أن [OT] عمودي على [OZ] فإن قياس $\widehat{ZOT}$ هو 90°. بالنسبة للسؤال حول تحديد قياسات الزوايا الأخرى فإن توظيف مفهومي الزوايا المتتامة والمتكاملة يمكن هذا من تحديد قياسات الزوايا المتتامة والمتكاملة : $\widehat{YOW} = (180° - 52°)$ و $\widehat{ZOW} = 90° - 26°$ و $\widehat{YOZ} = 180° - (90° + 26°)$ ومن خلال هذه الحسابات يمكن استنتاج أن [OZ] هو منصف الزاوية $\widehat{YOW}$ لأنه يقسم الزاوية $\widehat{YOW}$ إلى زاويتين متقايستين هما $\widehat{YOZ}$و $\widehat{ZOW}$ يتم التصحيح جماعيا وتدون الحلول على دفاتر المتعلمين/المتعلمات.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
8-7	هما تطبيقان مباشران)باستعمال الأدوات الهندسية(لإنشاء زاوية قياسها معلوم وإنشاء منصفها، يتم تدبير هذين النشاطين بعمل فردي يقوم به كل متعلم/متعلمة ويتم التصحيح جماعيا.	
8	يقوم المتعلمون/المتعلمات بعد قراءة نص التمرين والتأكد من فهم المطلوب، ويتم برسم الشكل وذلك باستنساخه على دفاترهم، ثم الدخول في مرحلة البحث للإجابة عن الأسئلة، سؤالا بسؤال. بالنسبة للسؤال الأول يقوم المتعلمون/المتعلمات بقياس الزاويتين في الدائرة حيث يستنتجون أنهما متقايستان لكن المفيد هو إثارة انتباههم $A\hat{I}B$و $A\hat{J}B$ $\widehat{AB}$ نفسه في الدائرة ورأسيهما لملاحظة أنهما يحصران القوس على الدائرة. أما بالنسبة للسؤال ب. فباستعمال المنقلة قد يجدون أن للزاويتين القياس نفسه ومن المفيد كذلك ملاحظة أن لهما الرأس نفسه وأنهما متقابلتان. يتم التصحيح جماعيا، وتدون الخلاصات على دفاتر المتعلمين/ المتعلمات.	
10	يرمي هذا النشاط لربط خاصيات الأشكال الهندسية الاعتيادية (هنا المستطيل والمعين(مع أقطار هذه الأشكال والتي تمثل في بعض الحالات)حالة المعين(محاور تماثل، مع كونها في الوقت نفسه منصفات زوايا المعين والمستطيل. يترك الأستاذ/الأستاذة مجالا للبحث لإنجاز المطلوب حيث يستعمل كل متعلم/متعلمة الأدوات الهندسية المناسبة لإنشاء منصف كل زاوية في الرباعي المقترح، ثم يطلب منه القيام باستنتاج هل هو محور تماثل أم لا ؟ ومنه هل هو منصف الزاوية أم لا ؟ يتم التصحيح جماعيا وتدون الحلول على دفاتر المتعلمين/لمتعلمات.	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

11	مناسبة للتمرن على توظيف التناوب اللغوي من خلال إنجاز تمرين بسيط، المطلوب هو إعطاء الأهمية الأساسية لقراءة نص التمرين وفتح المناقشة حول المصطلحات ومدلولها، قبل صياغة الحل باستعمال المصطلحات المناسبة وباللغة الفرنسية بفسح مجال من الوقت للمناقشة والتعبير بمشاركة أكبر عدد من المتعلمين/لمتعلمات، يدون المتعلمين/المتعلمات، ويدونون الحل باللغة الفرنسية على دفاترهم	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 60.	• ينشيء منصف زاوية. • يتعرف الزايتان المتتامتان والمتكاملتان

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
14	يرمي هذا النشاط إلى التذكير بخاصيات الأشكال الهندسية الاعتيادية)ويتعلق الأمربالمثلث المتساوي الأضلاع والمربع والمعين) وربط هذه العلاقات بمفهومين أساسيين هما واسط القطعة ومحور التماثل من جهة مع المفهوم الجديد الذي هو منصف الزاوية من جهة ثانية. وهكذا وبعد أن يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المطلوب، يطلب من متعلميه أن يستنسخوا الأشكال على دفاترهم أولا قبل أن يشرعوا في حل التمرين علما أن استنساخ الأشكال هو مناسبة لملامسة خاصيات الأشكال وتوظيف علامات التعامد وعلامات الأطوال المتقايسة أو المتساوية. يتوصل المتعلمون/المتعلمات إلى أن منصف كل زاوية هو محور تماثلها والذي يمثل كذلك في هذه الحالات الخاصة محور تماثل الشكل برمته	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
13	المطلوب في هذا النشاط هو إنشاء مثلث متساوي الساقين بمعرفة طول قاعدته وقياس إحدى زواياه والتي أحد ضلعيها قاعدة المثلث. حيث يستنتج المتعلمون/المتعلمات أنه في المثلث المتساوي الساقين زاويتا القاعدة متقايستان. قد يجد بعض المتعلمين/المتعلمات صعوبة في هذا الاستنتاج الا أنه يمكن تبريره بطريقتين **أولا** : الزاويتان متماثلتان. بالنسبة لواسط قاعدة المثلث والذي يمر من S لأن النقطة S تبعد بنفس المسافة عن طرفي القطعة $[IJ]$ و O كما أن واسط القطعة $[IJ]$ هو محور تماثل المثلث. **ثانيا** : بواسطة الطي أو القياس بالمنقلة *Rapporteur*. يكلف المتعلمون/المتعلمات أحد زملائهم والذي سيتم تعيينه لصياغة الحل على السبورة، وذلك بمناقشة جميع الاختيارات قصد بلورة التبريرات المقنعة والعبارات السليمة لصياغة الحل.	
14	تقرأ التعليمات والمعطيات بصوت مرتفع من قبل بعض المتعلمين/المتعلمات حتى يفهم الجميع المطلوب إنجازه والمتمثل فيما يلي: إنشاء المتعلمين/المتعلمات منصف زاويتين خاصتين هما الزاوية القائمة (90°) والزاوية المستقيمة (180°)حيث يتتبع الأستاذ/الأستاذة إنجازات متعلميه ويتأكد من حسن استعمالهم البركار والمسطرة من دون أخطاء عند إنشاء منصف الزاوية من جهة أو عند استنتاج قياس الزاويتين $\widehat{AOY}$و $\widehat{IHX}$ دون استعمال المنقلة : حيث الأولى هي نصف الزاوية القائمة و قياسها هو 45° والثانية قياسها هو نصف الزاوية االمستقيمة يعني 90°.	
15		

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	يعتبر هذا النشاط مناسبة لتمرن المتعلمين/المتعلمات على التناوب اللغوي باستعمال المفردات والمصطلحات المناسبة للتعبير عن آرائهم وصياغة حلولهم للأسئلة المطروحة والتي لا تطرح أية صعوبات لأنها تطبيقات مباشرة لما تعلموه في الحصص السابقة، لذا يطلب من الأستاذ/الأستاذة إيلاء أهمية خاصة، لمرحلة قراءة التمرين سرا من طرف كل متعلم ثم جهرا من قبل بعضهم حيث يضع الأستاذ/الأستاذة بعض الأسئلة حول مدلول بعض المفردات ومرادفاتها باللغة العربية. -يترك مجال لإنجاز المطلوب ويصحح التمرين على السبورة ؛ -تقرأ فقرة أتذكر، ويكتبها المتعلمون/المتعلمات على دفاترهم	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يحدد مضاعفات العدد 3الأصغر من 60والتي رقم وحداتها هو العدد 6أو 7أو 8أو .	.يتعرف وينشىء منصف زاوية باستعمال الأدوات الهندسية. • يتعرف زاويتين متكاملتين وزاويتين متتامتين

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	خلال هذه الحصة تقرأ جميع التمارين المقترحة الواحد تلو الآخر وبعد التحقق من فهم المطلوب من كل تمرين يُترك متسع من الوقت لينجز كل متعلم/متعلمة بمفرده الحلول لجميع التمارين)حيث يتم تدبيرها كفرض محروس.(وخلال هذا الوقت يقوم الأستاذ/الأستاذة بمراقبة وتتبع استراتيجيات الحل التي يعتمدها كل متعلم/متعلمة حيث يرصد الأخطاء والصعوبات التي قد تعترض بعض المتعلمين/المتعلمات قصد القيام بتفييئهم خلال حصة الدعم المقبلة.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
16	يستنسخ المتعلمون/المتعلمات الأشكال المقترحة علدف اترهم ثم يتعرفون على منصف الزواية، لأن هناك ثلاثة حالات يكون فيها نصف المستقيم منصفا للزاوية وحالة واحدة لا يكون فيها منصفا، إن الجواب بنعم أو لا، لا يغني المتعلم/المتعلمة من التبرير والتعليل خاصة أثناء المناقشة الجماعية ؛ ذلك أن بعض المتعلمين قد يلجأون إلى الطي والبعض الآخر قد يلجأ إلى استعمال الأدوات الهندسية سواء المزواة لقياس الزوايا والتأكد أنها متقايسة، أو إنشاء منصف الزاوية والتأكد من تطابقه مع نصف المستقيم المقترح في التمرين.	
17	يرمي إلى التأكد من أن بعض محاور التماثل في الأشكال الهندسية الاعتيادية)هنا المربع والمعين والمستطيل(قد تكون منصفات لزوايا هذه الأشكال وفي حالات أخرى ليست كذلك. تستنسخ الأشكال المقترحة، ويقوم كل متعلم/متعلمة بإنجاز المطلوب والمتمثل في توظيف هذه الخاصيات العامة الأساسية التي تميز جميع العناصر المميزة لمضلع رباعي بإضافة مفهوم منصف الزاوية للتمييز بين الرباعيات الاعتيادية.	
18	يرمي إلى تقويم قدرات المتعلمين من ربط قياسات زوايا معلومة مع خاصية تتعلق بزوايا متكاملة أو متتامة لاستنتاج قياسات زوايا مجهولة. يستنسخ المتعلمون/المتعلمات الشكل المقترح منتبهين إلى العلامات الدالة عن تقايس بعض الزوايا، ثم يترك لهم وقت لإنجاز المطلوب و المتمثل قي تحديد زاويتين متكاملتين وزاويتين متتامتين. يتم التصحيح جماعيا ويفسح المجال للمتعلمين الذين اتضح أن لديهم صعوبات في الإنجاز للتعبير أكثر من أجل تحديد تلك الصعوبات بدقة التي حالت دون إنجازهم لما هو مطلوب منهم. يرصد الأستاذ/الأستاذة الصعوبات، ويتهيأ لتفييئهم	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة		
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم	
-ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة) 12دليل الأستاذة والأستاذ، ص .	.يتعرف وإنشاء منصف زاوية باستعمال الأدوات الهندسية. • يتعرف زاويتين متتامتين أو متكاملتين	
رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
	يقوم الأستاذ/الأستاذة بتقديم أنشطة هذه الحصة، حيث يقرؤها المتعلمون/المتعلمات جماعيا وتتم مناقشتها حتى يتأكد من فهم المطلوب من كل نشاط، وبعد ذلك يكون مجموعات متجانسة من حيث الصعوبات التي تم رصدها خلال حصة التقويم : يفسح المجال للمجموعات لإنجاز المطلوب ويترك لهم الوقت الكافي للقيام بذلك.	في مجموعات والتصحيح جماعيا
19	يرمي إلى دعم قدرات المتعلمين/المتعلمات في إعادة إنشاء أشكال هندسية وفق معطيات)رمزية ومن خلال علامات ومعطيات عددية معلومة(مما يسمح بدعم قدرتهم على قراءة المعطيات على شكل معلوم وإعادة رسمه من جهة، ومن جهة ثانية دعم قدرتهم على تعرف وقياس الزوايا المتكاملة والمتتامة.	
21-20	يرميان إلى دعم قدرات المتعلمين/المتعلمات لإنشاء زاوية قياسها معلوم وإنشاء منصف لها النشاط 20 أما النشاط 21 فهو تدريب متكرر لإعادة إنشاء منصف زاوية وفق المراحل التي تم تقديمها في الحصة الثانية النشاط رقم 3	
22	يرمي إلى دعم قدرات ومكتسبات المتعلمين/المتعلمات في استعمال المصطلحات والتعبير بجمل مفيدة باللغة الفرنسية وصياغة حلول مرتبطة بمفهوم الزوايا ومنصفها وبمفهوم الزوايا المتكاملة والمتتامة وهو مناسبة لدعم مكتسبات المتعلمين المتعلقة بـ: إنشاء منصف زاوية وتعرف أو إنشاء زوايا مكملة أو متممة لزاوية معلومة	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع	عنوان الدرس		الوحدة: الثالثة
الرابع عشر	قياس الحجم والسعة	*Mesure de volume et de capacité*	الجذاذة رقم : 13

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
.قياس الحجم : المتر المكعب وأجزاؤه بالسنة الخامسة ؛ .وحدات السعة بالمستويات السابقة ؛ .الأعداد الصحيحة الطبيعة والعشرية والكسرية : العمليات عليها	.يتعرف وحدات قياس الحجم (m^3 ، $:$)أجزاؤه ومضاعفاته(يقارنها ويرتبها ؛ .يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم من خلال استعمال جدول التحويلات ؛ .يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم ووحدات قياس السعة ؛ .يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس ؛ • يحل وضعيات-مسائل بتوظيف وحدات قياس الحجم والسعة	.حجم الموشور القائم والأسطوانة القائمة ؛ • حل المسائل

الوسائل التعليمية	
مكعبات صغيرة لها القد نفسه، صناديق، أواني لقياس السعة، قنينة سعتها 1 lأنية، 1 على شكل مكعب حرفه dm، 1صور توضيحية لبعض الأشياء ذات الحجم الكبير، مقص، مسطرة مدرجة، أقلام ملونة، السبورة	

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 4الأصغرمن 80والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو 2أو 4.	.يتعرف وحدات قياس الحجم (m^3 أجزاؤه ومضاعفاته) ويقارنها ويرتبها .يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم من خلال استعمال جدول التحويلات ؛ • يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم ووحدات قياس السعة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	الوضعية-المسألة المقترحة واردة بكتاب المتعلم والمتعلمة بالصفحة 85. التعليمة (أ): يقارن المتعلم/المتعلمة بين عددي المكعبات في المجسمينA وB. البحث : يشرح الأستاذ/الأستاذة ما يعنيه حجم مجسم، وتشرع كل مجموعة في مقارنة عددي المكعبات للمجسمين A و B، ويقوم الأستاذ/الأستاذة بتتبع أعمال كل مجموعة ليتعرف بعض الصعوبات أو الأخطاء المحتملة، قصد تهييئ الشروح الضرورية أثناء الاستثمار الجماعي. الاستثمار الجماعي : يقرأ بعض المتعلمين/المتعلمات جهرا ما توصلوا إليه وتتم مناقشة مختلف الحلول المقترحة وفي الوقت نفسه تصحح الأخطاء جماعيا وتقدم كل الشروح اللازمة من أجل التوصل إلى ما يلي: عدد مكعباتA هو : 12، وعدد مكعباتB هو : 24 يتحقق المتعلمون/المتعلمات مما توصلوا إليه)عمل في مجموعات(بتركيب هذين المجسمين بواسطة المكعبات المتوفرة لديهم، والتعبير عن ذلك بالقول، مثلا: المجسمB به أكبر عدد من المكعبات، نقول : المجسمB له أكبر قياس حجم، ونكتب : قياس حجمA < قياس حجمB التعليمة (ب): يحدد المتعلم/المتعلمة اسم المجسم الذي حجمه يساوي قياس حجم المجسمC. يقوم المتعلم/المتعلمة بتعداد المكعبات المكونة للمجسمC المكون من 3طبقات، فيكون عدد مكعبات المجسمC هو: A قياس حجمC = نفسه : قياس حجمA وهو عدد مكعبات المجسم12 = 2 + 4 + 6 ، التعليمة (ج) : يكتب المتعلم/المتعلمة اسم المجسم الذي حجمه هو حجم المجسمC نفسه.	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

يقوم المتعلم/المتعلمة بتعداد المكعبات المكونة لكل من المجسمات D وE و F، فيكون عدد مكعبات المجسم E هو: 4 + 4 = 8 وعدد مكعبات المجسم D هو : 12 + 12 = 24، وعدد مكعبات المجسم F هو : 6 + 3 + 3 + 8 + 8 = 28
والتوصل إلى أن المجسم D له حجم المجسم B نفسه، أي أن : قياس حجم B = قياس حجم D

2 يلاحظ المتعلم/المتعلمة العلبة المكعبة التي طول حرفها 1 dm، والمطلوب ملؤها بمكعبات صغيرة لها القد نفسه، وقياس حجم كل منها $1\ cm^3$ حيث : السنتيمتر المكعب الواحد) (هو قياس حجم مكعب قياس حرفه 1 cm.
يحسب المتعلم/المتعلمة عدد المكعبات في كل صف ثم في كل طبقة ثم عدد الطبقات لملء العلبة، ليتوصل إلى أن:
أ. عدد المكعبات في كل صف هو : 10؛ ب. عدد المكعبات في كل طبقة هو
$$10 \times 10 = 100$$
ب. عدد الطبقات اللازمة لملء العلبة هو : 10؛ د. عدد مكعبات $1\ cm^3$ في علبة $1\ dm^3$ هو:
$$100 \times 10 = 1000$$
هـ. يستنتج المتعلم/المتعلمة مما سبق أن : $1\ dm^3 = 1\,000\ cm^3$

3 يلاحظ المتعلم/المتعلمة وضع الصناديق في الحاوية، يقوم بتعدادها على مراحل، فيكون:
أ. عدد الصناديق بكل صف هو : 7 على طول الطبقة و 3 عرضها. ب. عدد الصناديق بكل طبقة هو :
$$7 \times 3 = 21$$
ج. عدد الطبقات بالحاوية هو : 3 د. عدد الصناديق بالحاوية هو :
$$21 \times 3 = 63$$
هـ. قياس حجم الحاوية بالوحدة $1\ m^3$ هو : $v = 63\ m^3$. و يستنتج المتعلم/المتعلمة أن قياس حجم الحاوية بالوحدة m^3 يساوي : $63\ m^3$

4 يلاحظ المتعلم/المتعلمة تجربة صب قنينة مملوءة ماء قياس سعتها 1 l في إناء على شكل مكعب قياس حرفه الداخلي 1 dm، فامتلأ الإناء بأكمله ماء تسمح هذه التجربة للمتعلمين/المتعلمات بإدراك والتحقق من علاقة التساوي التي تربط وحدة الديسيمتر المكعب بوحدة اللتر، أي أن قياس سعة الإناء هو 1 لتر أو 1 ديسيمتر مكعب.
ويعبر عن ذلك بالقول إن : $1\ dm^3 = 1\ l$
ونكتب : نحتاج 10 أوان، قياس سعة كل منها 1 dm3 لملء سطل بالماء سعته .

5 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء التحويل من وحدة l إلى وحدة dm^3 أو العكس، باستخدام العلاقة $1\ l = 1\ dm^3$ ثم حساب مجموع السعات.
التحويل إلى وحدة اللتر:
$$1,5\ l \quad 1\,dm^3 = 1\ l \quad 22,5\ d = 2,25\ l \quad 1\,750\ cm3 = 1,750\ dm^3 = 1,750\ l$$
كميات الزيت بالقنينات الأربعة هو:
$$C = 1,5\ l + 1,750\ l + 1\ l + 2,25\ l = 6,5\ l = 6,5\ dm^3$$
وحيث أن سعة الوعاء هي : $6,5\ dm^3$ فيمكن القول بأن هذه القنينات تكفي لملء الوعاء بكامله.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	الاستنتاج : ينهي الأستاذ الحصة الأولى المتعلقة بالبناء والترييض بما هو وارد في فقرة « أتذكر » المدونة في نهاية الصفحة من كراسة المتعلم/المتعلمة والتي تبرز التعلمات الأساسية للدرس	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 6.	.يتعرف وحدات قياس الحجم (: ،m3أجزاؤه ومضاعفاته(ويقارنها ويرتبها ؛ .يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم من خلال استعمال جدول التحويلات ؛ .يتعرف العلاقة بين وحدات قياس الحجم و وحدات قياس السعة ؛ .يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس ؛ • يحل وضعيات-مسائل بتوظيف وحدات قياس الحجم والسعة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
6	يختار المتعلم/المتعلمة وحدة الحجم(m^3 ; dm^3 ; h ; cm^3) التي تناسب قياس حجم : حقنة الدواء، برميل زيت، قارورة ماء، مسبح .إن نجاح المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط مرتبط بمدى إدراكه لدرجة كبر أو صغر هذه الوحدات، وبتجاربه وخبراته في الحياة، حيث يقدم الأستاذ/الأستاذة الشروح المناسبة عند التصحيح الجماعي، مثلا: -حقنة الدواء صغيرة الحجم، يناسبها وحدةm . أو cm^3 -برميل زيت كبير نسبيا، يعبر عن حجمه بوحدةl أوda أو أحياناh. -مسبح السباحة كبير جدا يعبر عن حجمه بوحدةh . أو m^3 -قارورة ماء يعبر غالبا عن حجمها بوحدةl.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
7	يحدد المتعلم/المتعلمة كل سعتين متساويتين من بين سعات معلومة .تسمح معرفة المتعلم/المتعلمة للعلاقة : $1\ l = 1\ dm3$ واستخدامه لجدول التحويلات بالتوصل إلى أن:	
8-9-10	$325\ l = 325\ dm^3$; $2{,}3\ l = 230\ cl$; $230\ cm^3 = 230\ ml$; $3{,}5\ hl > 0{,}035\ cm^3$	
11	يستخدم المتعلم/المتعلمة جدول التحويلات لإنجاز التحويلات المطلوبة، مثلا نجد بالنسبة لـ: التمرين (8) : $1m^3 = 1\ 000\ dm^3$ و $1\ hm^3 = 1\ 000\ 000\ m^3$ والتمرين (9) : $72\ cm3 = 72\ 000\ mm^3 = 0{,}000\ 072\ m^3 = 0{,}072\ dm^3$ وا (10) : $25\ d = 2{,}5\ dm^3 = 2{,}5\ l = 0{,}025\ h$	
12	يرتب المتعلم/المتعلمة تناقصيا 4حجوم ويقارن حجمين باستخدام الرمز المناسب. أ. يتطلب ترتيب هذه الحجوم من المتعلم/المتعلمة إجراء التحويلات إلى الوحدة نفسها، فتكون قياسات الحجوم باللتر مثلا هي: هو تناقصيا ترتيبها ويكون : $0{,}8l$; $7{,}1\ l$; $35\ l$; $50\ l$ أي أن $0{,}8\ l < 7{,}1\ l < 35\ l < 50\ l$ $0{,}05\ m^3 > 350\ d > 7{,}1\ l > 800\ cm^3$ ب. تتطلب المقارنة إجراء تحويل إلى الوحدة نفسها، فنحصل مثلا: بالنسبة للمقارنة الأولى : $0,35m^3 = 350\ 000\ m$ أي أن : $0{,}35m^3 > 34\ 700\ ml$	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

13 بالنسبة للمقارنة الثانية : $0{,}006280\ l = 6\ 280\ mm^3$ ؛
أي أن : $6\ 280\ mm^3 > 0{,}71\ l$

14 يكمل المتعلم/المتعلمة التحويلات، مثلا:
$27\ dm^3 = 0{,}027\ m^3 = 27\ 000\ cm^3$ ؛ $8{,}13\ cm^3 = 0{,}00813\ dm^3$
$= 0{,}00000813\ m^3$ ؛ ...

15 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء تحويلات لوحدات الحجم والسعة.
: $75\ c = 0{,}75\ l = 0{,}75\ dm^3 = 750\ cm^3$ سعة علبة العصير هي

16 يستخدم المتعلم/المتعلمة الأعداد الصحيحة الطبيعية فقط للتعبير عن كل قياس سعة:
$8{,}5\ l = 85\ dl$ ؛ $1{,}04\ dl = 104\ ml$ ؛ $\frac{7}{20}\ dal = 0{,}35\ dal = 35\ dl$
؛ $2 \times \frac{13}{52}\ l = \frac{26}{52}\ l = 0{,}5\ l = 5\ dl$

يرتب المتعلم/المتعلمة قياسات الحجوم تزايديا.
-يتطلب إجراء الترتيب عملية التحويل إلى الوحدة نفسها. يمكن أن يكون التحويل إلى m^3، أو dm^3 أو cm^3 مثلا بالتحويل إلى m^3 يكون:
: $0{,}078\ m3 < 5{,}9\ m3 < 6{,}816\ m3$ ويكون الترتيب تزايديا هو
$78000\ cm^3 = 0{,}078\ m^3$ ؛ $6\ 816\ dm^3 = 6{,}816 m^3$ ؛ $5{,}9 m^3$
أي أن: $78\ 000\ cm^3 < 5{,}9\ m^3 < 6\ 816\ dm^3$

Activité (16) : Je convertis en :

a. litres : $7{,}3\ dm^3$ ؛ $250\ ml$ ؛ $54\ cm^3$
$7{,}3\ dm^3 = 7{,}3\ l$ ؛ $250\ ml = 0{,}25\ l$ ؛ $54\ cm^3 = 0{,}054\ l$

b. décimètres cubes (dm^3) :
$0{,}5\ l$ ؛ $0{,}37\ dal$ ؛ $0{,}125\ dm^3$ ؛ $19\ l$
$0{,}5\ l = 0{,}5\ dm^3$ ؛ $0{,}37\ dal = 3{,}7\ dm^3$ ؛ $19\ l = 19\ dm^3$

c. hectolitres (h) :
$18\ dm^3$ ؛ $0{,}5\ m^3$ ؛ $148\ dal$ ؛ $1\ 947\ ml$
$18\ dm^3 = 0{,}18\ hl$ ؛ $0{,}5\ m^3 = 5\ hl$ ؛ $148\ dal = 14{,}8\ hl$ ؛
$1\ 947\ ml = 0{,}01947\ hl$

17 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب عدد قنينات الدواء اللازمة لمريض.
1. عدد ما سيأخذه المريض من قطرات الدواء مدة أسبوعين هو : $20\ x\ 3\ x\ 14 = 840$
2. عدد قطرات الدواء في كل قنينة هو : $25\ x\ 5 = 125$
3. عدد القنينات اللازمة مدة أسبوعين هو : $840 : 125 = 6{,}72$
وهذا عمليا يعني حاجة المريض لـ 7قنينات دواء.

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 65.	.يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس. • يحل وضعيات-مسائل بتوظيف وحدات قياس الحجم والسعة

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
18	ينجز المتعلم/المتعلمة عمليات الجمع والطرح على وحدات الحجم والسعة. $0{,}8\ dm3\ +\ 45\ cm3\ =\ 800\ cm3\ +\ 45\ cm3\ =\ 845\ cm3$ $0{,}9\ h\ -\ 3400\ cm3\ =\ 900\ dm3\ -\ 3{,}4\ dm3\ =\ 896{,}6\ dm3$ أو بتحويل عدد كسري إلى عدد عشري: $1100\ =\ 0{,}01\ m3\ =\ 10\ dm314$ $m3\ =\ 0{,}25\ m3\ =\ 250\ dm3$ **الأنشطة 19و 20و 21و 22و 23و 24و 25 :** يحل المتعلم/المتعلمة مسائل تتطلب إجراء التحويلات وإنجاز العمليات الأربعة على وحدات الحجم والسعة.
19	ما عدد مرات صب البرميل في الحوض ليمتلئ ؟ التحويل1. : $4{,}5\ m3\ =\ 450\ da$ 2. عدد مرات صب البرميل في الحوض ليمتلئ هو 30مرة : $450\ :\ 15\ =\ 30$
20	ما عدد اللترات اللازمة لغسل $21\ kg$ من الثياب ؟ يحل المتعلم/المتعلمة المسألة باستخدام القاعدة الثلاثية، فيكون: -عدد اللترات اللازمة لغسل $kg21$ من الثياب هو $l315$، لأن: $(52{,}5 : 3153{,}5 = 21\ x)$
21	يحسب المتعلم/المتعلمة عدد اللترات التي يجب صبها في الحوض. التحويل1. : $27\ 000\ cm3\ =\ 27\ l$ $\frac{3}{4}$حجم الحوض هو : $(3\ :\ 4)\ x\ 27\ =\ 20{,}25\ l$ 3. عدد اللترات التي يجب صبها في الحوض هو $15\ l$: $20{,}25\ l\ -\ 5{,}25\ l\ =\ 15\ l$
22	ما عدد لترات ماء جافيل التي ستحصل عليها السيدة باستعمال محتوى الوعاء ؟ يحل المتعلم/المتعلمة المسألة باستخدام القاعدة الثلاثية، فيكون 1. كمية الماء المضافة إلى السائل المركز هي l : $\frac{5}{0{,}25} \times\ 2{,}5\ =\ 50$ 2. عدد لترات ماء جافيل التي ستحصل عليها السيدة باستعمال محتوى الوعاء هو : $50\ l\ +\ 2{,}5\ =\ 52{,}5\ l$ أ. ما كمية الزيت التي تعبأ يوميا باللتر ؟ ب. ما عدد القنينات التي تملأ كل أسبوع ؟ يحل المتعلم/المتعلمة المسألة باستخدام القاعدة الثلاثية، فيكون: التحويل1. : $1{,}5\ l\ =\ 1{,}5\ dm^3$ 1؛ $700\ m^3\ =\ 700\ 000\ l$ 2. كمية الزيت التي تعبأ يوميا باللتر هي : $700\ 000\ l\ :\ 5\ =\ 140\ 000$ 3.عدد القنينات التي تملأ كل أسبوع هو : $l\ \frac{140\ 000}{1{,}5}$
23	هل يكفي سطل صباغة قياس سعته $10\ l$ لصباغة جدران غرفة قياس مساحتها $39\ m^2$، مرتين ؟ 1. عدد اللترات التي يمكن الصباغة بها في المرة الأولى هو : $39\ :\ 7\ =\ 5{,}57\ l$

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

24	2. عدد اللترات التي يمكن الصباغة بها في المرة الثانية هو : $39 : 12 = 3{,}25\ l$ هل يكفي سطل صباغة قياس سعته 10 l لصباغة جدران غرفة مساحتها $39\ m^2$ مرتين، لأن : $9\ l = 3{,}25\ l + 5{,}75\ l$؛ $10 - 9 = 1\ l$ (ويبقى في السطل 1l من الصباغة).	
25	أ. ما حجم متوازي المستطيلات بcm3 ؟ ب. ما عدد المكعبات بمتوازي المستطيلات ؟ 1. قياس حجم متوازي المستطيلات بcm3 هو : $24 \times 6 = 144\ cm3$ 2. قياس حجم المكعب بcm3 هو : $24 : 3 = 8\ cm3$ 3. عدد المكعبات بمتوازي المستطيلات هو : 144 : 8 = 18	
26	*Ranger les volumes suivants dans l'ordre croissant.* *V1 = 0,6 dm3 ; V2 = 0,605 cm3 ; V3 = 6 050 cm3 ; V4 = 65 cm3 ; V5 = 0,65 dm3 ; V6 = 6 500 cm3* *1. Convertir les volumes en même unité (cm3 ou dm3) :* *V1 = 600 cm3 ; V2 = 0,605 cm3 ; V3 = 6 050 cm3 ; V4 = 65 cm3 ; V5 = 650 cm3 ; V6 = 6 500 cm3* *On constate que : V2 < V4 < V1 < V5 < V3 < V6* يكتب الأستاذ/الأستاذة فقرة «**أتذكر**» على السبورة ويقرأها المتعلمون/المتعلمات	

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
.يحدد مضاعفات العدد 4الأصغر من 80والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو 2أو .	.يقارن ويرتب وحدات قياس الحجم (: ،m3أجزاؤه ومضاعفاته(؛ .يوظف العلاقة بين وحدات قياس الحجم و وحدات قياس السعة ؛ • يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
27	يكمل المتعلم/المتعلمة مكان النقط بما يجعل الجملة أو المتساوية تكون صحيحة فيكون: أ . قياس حجم مكعب حرفه m1 يساوي $1\ m^3$. ب . يمكن أن نصفف 1 000من المكعبات الصغيرة قياس حرف كل منها $1\ cm$ في صندوق مكعب الشكل قياس حرفه $1\ m$دون ترك أي فراغ. ج . $c\,m^3 = 1\,000\,m\,m^3$. $1\ m^3 = 1\,000\,d\,m^3$.	
28	يحدد المتعلم/المتعلمة المتساوية الخطأ ويصححها. ويتعلق الأمر بالمتساويتين: $1\ m^3 = 10\,d\,m^3$ ؛ $1\,m\,m^3 = 0{,}1\,c\,m^3$ ويكون تصحيحهما هو: $1\ m^3 = 1\,000\,d\,m^3$ ؛ $1\,m\,m^3 = 0{,}001\,c\,m^3$	
29	يجري المتعلم/المتعلمة التحويل من وحدات الحجم إلى وحدات السعة والعكس، فيكون:	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

30 $1\,dm^3 = 1\,l \;;\; 0{,}05\,l = 50\,cm^3$
$4\,m^3 = 4\,000\,l \;;\; 750\,dm^3 = 7{,}50\,hl$

31 يحدد المتعلم/المتعلمة الوحدة المناسبة cm^3 أو dm^3 أو m^3 لقياس كل من الأشياء الثلاثة المرسومة .نجاح المتعلمين/المتعلمات في هذا النشاط مرتبط بإدراكهم لدرجة كِـبر أو صغر وحدات الحجم أو السعة من جهة، بخبراتهم وتجاربهم في الحياة من جهة أخرى، فيكون $v = 1{,}5\,m^3$ ؛ $v = 10\,l$ ؛ $v = 4\,cm^3$:

32 يصحح المتعلم/المتعلمة النص الذي كتبته شامة في دفترها.
أ. $1\ m^3$ أكبر ألف مرة من $1\ dm^3$ ؛ إذن : $45\ dm^3 = 45\,000\ m^3$ ؛ والصحيح هو : $45\ m^3 = 45\,000\ dm^3$.
ب. $1\ mm^3$ أصغر ألف مرة من $1\ cm^3$ ؛ إذن : $8\ cm^3 = 8\,000\ mm^3$ ؛ وهي كتابة صحيحة.

33 يحدد المتعلم/المتعلمة الجواب الصحيح مما يلي:
$8\,dm^3 = 8\,l$ ؛ $0{,}8\,dam^3 = 800\,dm^3$ والصحيح هو : $80\,l = 80\,000\,cm^3$

34 يكمل المتعلم/المتعلمة بكتابة الوحدة المناسبة، فيكون:
$12\ m^3 = 12\,000\,dm^3$ ؛ $0{,}007\,dm^3 = 7\,000\,mm^3$;
$480mm^3 = 0{,}48\,cm^3$ ؛ $74\,km^3 = 74\,000\,000\,dam^3$;
$9\,030\,000\,cm^3 = 9{,}03\ m^3$ ؛ $0{,}00006\,dam^3 = 60\,dm^3$

يقارن المتعلم/المتعلمة قياس كل حجمين باستعمال الرمز > أو < أو ، = فيكون:
$86\,\ell > 4\,d\ell$ ؛ $90\ cm^3 = 9\,d\ell$ ؛ $2m^3 < 8\,000\ dm^3$ ؛ $0{,}008\ dm^3 = 8\ ml$ ؛ $40\,\ell < 0{,}4\ m^3$ ؛ $25\ mm^3 < 2{,}5\ m\ell$

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 13 دليل الأستاذة والأستاذ، ص	- يجري تحويلات للتعبير عن وحدات الحجم بوحدات السعة أو العكس ؛ - يحل وضعيات-مسائل بتوظيف وحدات قياس الحجم والسعة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
25	الأنشطة 35و 36و 37و 38و 39 : يحل المتعلم/المتعلمة مسائل تتطلب إجراء التحويلات وإنجاز العمليات الأربعة على وحدات الحجم والسعة. ما حجم هذا المجسم بـ dm^3 ثم بـ cm^3 ؟ 1. حساب حجم هذا المجسم يتم بتعداد مكعباته، ليجد المتعلم/المتعلمة 18مكعبا. 2. حجم الكعب الواحد هو $v = 2 \times 2 \times 2 = 8\,cm^3$: 3. حجم هذا المجسم ب dm^3 ب ثم cm^3 هو: $18 \times 8 = 144\,cm^3 = 0{,}144\,dm^3$ ما عدد القنينات التي يملأها الزيت بمخزونه من الزيت ؟

صيغة العمل : فردي ثم جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

36 التحويل1. : $25\ dal = 250\ l$

2. مخزون الزيات هو : $250 \times 10 = 2\,500\ l$

3. عدد القنينات التي يملأها الزيات بمخزونه من الزيت هو : $2\,500 : 0{,}75 = 3\,333$

37 هل تكفي $\frac{3}{4}$ 7قنينات مملوءة ماء لملء الوعاء ؟

التحويل1. : $0{,}75\ l = 750\ c\,m^3 = l$

2. حجم 7قنينات هو : $750 \times 7 = 5\,250\ c\,m^3$

3. حجم الوعاء $4\,900\ c\,m^3$ أقل من حجم 7قنينات الذي هو : $5\,250\ c\,m^3$، فيستنتج المتعلم/المتعلمة أن هذه القنينات تكفي المطلوب.

38 ما حجم الماء بالسد عندما يكون ممتلئا تماما بـ m^3 ثم بـ km^3 ؟

التحويل1. : $30\ m = 3\,000\ cm$

2. حجم الماء بالسد عندما يكون ممتلئا تماما بـ m^3 ثم بـ $k\,m^3$ هو :

$$3\,000 \times 100\,000 = 300\,000\,000\ m^3 = 0{,}3\ k\,m^3$$

39 *L'apprenant(e) recopie l'inégalité et complète les pointilles par un nombre qui convient :*

$a.\ 6\ m^3 < 6\,200\ d\,m^3 < 6{,}8\ ml$

$b.\ 0{,}9\ d\,m^3 < 0{,}903\ d\,m^3 < 910\ c\,m^3$

$c.\ 1\,500\ da\,m^3 > 1\,410\ da\,m^3 > 1{,}4\ h\,m^3$

$d.\ 2\ c\,m^3 > 1\,950\ m\,m^3 > 1\,900\ m\,m^3$

40 *Combien de litres d'eau s'écoulent en un an (360 jours)*

1. Le robinet perd en 1 s : 10 : 2 = 5 goutes.

= 1 555 200 000 mm3

= 1,5552 m3 = 1 555,2 l

2. En 1 an, le robinet perd :

v = 5 x 50 x (60 x 60 x 24 x 360) = 7 776 000 000 mm3 = 7 776 l = 7 776 m3

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

الأسبوع	عنوان الدرس		الوحدة: الثالثة
الخامس عشر	التناسبية: (1)الرأسمال وسعر الفائدة	*La proportionnalité (1) : capital et taux d'intérêt*	الجذاذة رقم : 14

المكتسبات السابقة	أهداف التعلم	الامتدادات اللاحقة
•التناسبية وتطبيقاتها. •النسبة المئوية. •سلم التصاميم. • السرعة المتوسطة في المستويين الدراسيين السابقين	•يتعرف ويحسب الفائدة والسعر والرأسمال. •يوظف حساب الفائدة والسعر والرأسمال في وضعيات تناسبية وفي أنشطة مرتبطة بالحياة اليومية	•النسبة المئوية. •السرعة المتوسطة. •الكتلة الحجمية. • سلم التصاميم والخرائط

الحصة الأولى: بناء وترييض 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 4الأصغر من 80والتي رقم وحداتها هو العدد 6أو 8.	•يتعرف معامل التناسب في جدول أعداد متناسبة. •يحاسب الفائدة السنوية بمعرفة الرأسمال والسعر. • يحسب الرأسمال بمعرفة السعر و الفائدة السنوية

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
1	يقرأ المتعلم/المتعلمة نص النشاط بتمعن لفهم المطلوب ثم يحسب مبلغ الفائدة السنوية المترتبة عن وضع المبالغ التالية: معامل باستخدام 5700درهم و 1000درهم و 100درهم التناسب حيث يتعاون كل تلميذين في مجموعتهما على هذا الإنجاز، قبل الانتقال إلى الإجابة عن السؤال الثاني والمتعلق بحساب الرأسمال المودع بعد مرور سنة.	
2	يحسب المتعلم/المتعلمة الفائدة المترتبة عن مبلغ قدره90 000 درهم وضع بسعر 8 % في بنك لمجموعة من المدد الزمنية بالشهور، 3شهور، 6شهور، 9شهور، 12شهرا. يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدول وذلك بحساب الفائدة بالدرهم في المدد الزمنية الواردة بالجدول بتوظيف القاعدة التالية: $\text{الفائدة السنوية} = \frac{\text{الرأسمال} \times \text{السعر}}{100}$ مع ملاحظة أن 3شهور هي $\frac{1}{4}$السنة و 6شهور هي 12السنة و 9شهور هي $\frac{3}{4}$السنة ؛ وذلك لتسهيل الحسابات المتعلقة بذلك.	
3	يحسب المتعلم/المتعلمة سعر الفائدة بمعرفة الرأسمال والفائدة السنوية. يملأ المتعلم/المتعلمة الجدول بالمعطيات الواردة في نص المسألة، ثم يحسب سعر الفائدة، باستخدام معامل التناسب: $4,2 \ = \ 8\,500 \ : \ (357 \ x \ 100) \ = \ a$ ؛ فيكون سعر الفائدة هو 4,2 %.	
4	يحسب المتعلم/المتعلمة الرأسمال بمعرفة السعر والفائدة. وذلك بملء الجدول باستخدام المعطيات الواردة في المسألة ، ثم يحسب المبلغ)الرأسمال(الذي وضع في البنك مع اختيار الطريقة المناسبة لإنجاز الحسابات، مثلا: بـ الرأسمال $(Dh) \ : \ 150\,000 \ = \ 5 \ : \ (7\,500 \ x \ 100) \ = \ a$	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

5	يحدد المتعلم/المتعلمة مدة إيداع المبلغ 48 000 درهم من 2018 إلى : 2020 سنتان ويحسب الفائدة خلال هذه المدة (بالدرهم)والتي هي : 4 000درهم. **الاستنتاج : تختم الحصة الأولى بفقرة « أتذكر» والتي تعد ملخصا لموضوع الدرس**	

الحصة الثانية: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 70.	.يحسب الفائدة السنوية لمعرفة الرأسمال والسعر. .يحسب السعر بمعرفة الرأسمال والفائدة السنوية. • يحسب الرأسمال بمعرفة الفائدة السنوية والسعر

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
6	يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الخانات الفارغة في الجدول المقدم وذلك بحسابه للفائدة السنوية لكل من المبالغ التالية : 1 500 درهم 12 000 درهم 18 000 درهم، تم تحديده للرأسمال بعد سنة في الخانات الفارغة في الجدول، حيث سيحصل على :	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
7	يحسب المتعلم/المتعلمة الفائدة السنوية بمعرفة الرأسمال والسعر. سبق للتلاميذ أن أنجزوا مثل هذا النشاط باستخدامهم لجدول	
8	يحسب المتعلم/المتعلمة الفائدة السنوية بمعرفة الرأسمال والسعر في الحالات الثلاث الواردة بالجدول. يكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدول وذلك بحساب الفائدة السنوية عن كل مبلغ مثلا : 54 000 x 0,048 = 259,20 .وبعد ملء الجدول يطلب الأستاذ/الأستاذة من التلاميذ استخدام المحسبة – إن وجدت – للتحقق مما توصلوا إليه وتعرف أخطائهم وتصحيحها.	
9	ليكمل المتعلم/المتعلمة ملء الجدول المقدم يتطلب حساب الرأسمال والسعر والفائدة وفق كل حالة. يمكن أن يتم حساب الفائدة السنوية أو السعر دون استخدام الجدول، أما حساب الرأسمال فهو الذي يتطلب وضع الجدول التالي :	

المبلغ بـ (Dh)	100	1 500	12 000	18 000
الفائدة السنوية بـ(Dh)	7,5	112,5	900	1 350
الرأسمال بعد نسبة ب(Dh)	107,5	1 612,5	12 900	19 350

المبلغ المقترض بـ (Dh) :	100	180 000
	15	A

الفائدة السنوية بـ (Dh) : A = (180 000 x 15) : 100 = 27 000

الرأسمال بـ (Dh) :	100	a
الفائدة السنوية بـ (Dh) :	4,1	615

أي أن الرأسمال بالدرهم هو : A = (615 x 100) : 4,1 = 15 000

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

10	ولحساب الفائدة بعد مرور 18شهرا يجب الأخذ بعين الاعتبار للرأسمال الجديد : الرأسمال القديم + فائدته السنوية، أما الخانات الفارغة في الجدول والمتعلقة بحساب الرأسمال أو السعر فيمكن حسابها بسهولة و ذلك بالرجوع إلى فقرة **أتذكر** . يحسب التلميذة سعر الفائدة، بمعرفة الرأسمال والفائدة السنوية ويسمح هذا النشاط للتلاميذ وذلك بملاحظة ومقارنة سعر الفائدة، بحيث كلما كبر سعر الفائدة كلما كانت الفائدة السنوية المترتبة عنه أكبر، إلا أن في هذا النشاط قد نجد بعض التلاميذ يحلون المسألة دون وضع الجدول (باستخدام) النسبة التالية : $\frac{420}{8\,400} = 5\,\%$ $\frac{420}{7\,000} = 6\,\%$ $\frac{420}{8\,750} = 4{,}8\,\%$ بعد ذلك يطلب الأستاذ(ة) من التلاميذ التحقق من صحة النتائج باستخدام المحسبة.	
11	يحسب المتعلم/المتعلمة سعر الفائدة للمبلغ 120 000درهما الموضوع بسعر معلوم والذي أعطى خلال سنة مبلغا قدره 134 400درهم (الرأسمال والفائدة) الفائدة السنوية ب ()Dhهي :14 400 = 12 000 – 134 400 السعر هو : 12 %	
12	*Cette activité permet de vérifier si les élèves savent calculer l'intérêt, le taux d'intérêts et le capital:* • *L'intérêt annuel en Dh est 4 200* • *Le nouveau capital au bout d'un an* *a. 60.000 + 4200 = 64200 = (capital + intérêt)* *b. L'intérêt annuel de ce nouveau capital au bout d'un an est 4 494 Dh.* *Le nouveau capital final* : 64 449 Dh.	
13	يحسب التلميذة سعر الفائدة، لمبلغ قدره 150 000درهم وضع في مصرف لمدة سنة و الذي أعطى فائدة سنوية قدرها 15 000درهم السعر هو : 10.%	
14	يحسب التلميذة مبلغ الفائدة السنوية لمبلغ قدره 3 600درهم والمودع في بنك بسعر 6.% الفائدة السنوية بـ Dhهي : 2 100؛ المبلغ + الفائدة السنوية(بـ $(Dh$) : 38 100 إذا ترك هذ المبلغ الأخير لمدة سنة في البنك فإنه يعطي فائدة أخرى قدرها 2286ويكون المبلغ المودع بعد مرور هذه السنة 38286درهما	

الحصة الثالثة: التمرن 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 70.	•يحسب الفائدة المركبة بمعرفة الرأسمال والسعر ومدة الإيداع. •يحسب الرأسمال بمعرفة الفائدة السنوية. أو المركبة والسعر. • يحسب السعر بمعرفة الرأسمال والفائدة السنوية.

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
15	يحسب المتعلم/المتعلمة الفائدة السنوية للمبلغ الذي وضع في صندوق التوفير الوطني والذي قدره 24 000درهم بسعر 4,5 في مرحلة أولى وفي مرحلة ثانية يحسب المبلغ الذي سيسجل في دفتر هذا الشخص بعد مرور سنتين علما بأنه لم يسحب أي مبلغ من دفتره خلال هاتين السنتين وخلاصة القول فإنه : ليست هناك أية صعوبة تعترض المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط لأن الأمر يتعلق بحساب الفائدة السنوية (بالدرهم) بمعرفة الرأسمال والسعر الذي وضع به، إلا أن هناك نوع من الصعوبة قد تعترض عينة من التلاميذ عند حسابها للمبلغ (بالدرهم)والذي سيسجل في الدفتر الشخصي للمعني بعض مرور سنتين على وضع هذا المبلغ عوض (سنة واحدة).لأن الفائدة المئوية ستتحول هي الأخرى إلى مبلغ مودع.	
16	*L'unique difficulté dans l'activité présentée est le calcul de l'intérêt rapporté d'un capital pour une durée de 9 mois au lieu d'une année (12 mois) :La durée de 9 mois est le $\frac{3}{4}$ d'une année de 12 mois.*	
17-18	يحسب المتعلم/المتعلمة المبلغ الأول والمودع من طرف شخص في مصرف بسعر % 8والذي أعطى فائدة قدرها 680درهم والمبلغ الثاني الذي سيؤديه مربي ماشية للقرض الفلاحي علما أن المبلغ الذي اقترضه هو 45 000درهم بسعر %... 4,5 إن إنجاز هذين النشاطين في متناول جميع التلاميذ لأن الأمر لا يعدو أن يكون تطبيقا مباشرا لما هو وارد في فقرة« أتذكر». يحسب المتعلم/المتعلمة قيمة الفائدة السنوية)بالدرهم التي سيحصل عليها كل من الشخصين مقابل وضع الأول قدره 32 500 بسعر % 6في أحد المصارف ومقابل وضع الثاني بمبلغ 26406,25هو في مصرف آخر بسعر غير معلوم. لكن مع ملاحظة أن الفائدة السنوية التي حصل عليها الشخص الثاني هي نفسها التي حصل عليها الشخص الأول	
19		

الحصة الرابعة: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
• يحدد مضاعفات العدد 4الأصغر من 80والتي رقم وحداتها هو العدد 6أو .	• يحدد الجواب الصحيح للسعر الذي وضع به رأسمال معلوم وأعطى فائدة سنوية معلومة. •يحدد الجواب الصحيح للفائدة السنوية لمبلغ مودع بسعر معلوم. • يحدد المبلغ المقترض مع الفائدة بمعرفة السعر

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
20	يحدد المتعلم/المتعلمة السعرالذي وضع به رأسمال قدره 50 000درهم في بنك وأعطى فائدة سنوية قدرها 2 500درهم من بين البطاقات الثلاثة المقدمة، حيث ينبغي أن يتوصل أن بطاقة الجواب الصحيح، وهي50 000 : 2 500 ثم يستبعد الجوابين الآخرين بالتشطيب عليهما.	صيغة العمل : فردي ثم جماعي
21	يحدد المتعلم/المتعلمة الفائدة السنوية (بالدرهم) لمبلغ مودع في مصرف لمدة سنة بسعر قدره 5,5 %من بين بطاقات الأجوبة الثلاثة، حيث ينبغي أن يتوصل إلى أن بطاقة الجواب الصحيح هي : 3 685 ثم يستبعد البطاقتين الأخريين بالتشطيب عليهما.	
22	يشطب المتعلم/المتعلمة الجواب الخطأ في الجدول وذلك بملاحظته للنتائج الواردة به.	
23	يكمل المتعلم/المتعلمة الخانتين الفارغتين بالجدول المقدم	
24	يحسب المتعلم/المتعلمة الفائدة السنوية بالدرهم لكل من الشخصين الثاني والثالث بمعرفته للفائدة السنوية التي حصل عليها الشخص الأول والتي قدرها 4 000درهم وحسابه للسعر الذي وضع به الشخص الأول المبلغ 50 000في المصرف ليتأتى له حساب الفائدة السنوية للشخصين الآخرين الثاني والثالث. **ومن أجل ذلك يكفي الرجوع إلى الصيغ الواردة في فقرة أتذكر .**	

الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)	أهداف أنشطة التعلم
- ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 14 دليل الأستاذة والأستاذ، ص .	.يحسب الفائدة المركب لمبلغ مودع بمصرف بسعر معلوم لمدة تفوق السنة

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
25	يملأ المتعلم/المتعلمة الخانات الفارغة في الجدول المقدم بعد قيامه بالحسابات الضرورية والمتعلقة بحساب الرأسمال في الخانتين الفارغتين بالعمود الأول وحساب الفائدة السنوية في الخانات الثلاث الفارغة في العمود الثاني وحساب الرأسمال والفائدة في الخانات الفارغة بالعمود الثالث حيث سيتوصل إلى ما يلي	في مجموعات والتصحيح جماعيا

السنة	الرأسمال بـ(Dh)	الفائدة السنوية بـ (Dh)	الرأسمال والفائدة بـ(Dh)
الأولى	7 000	420	7 420
الثانية	7 420	445,20	7 865,20
الثالثة	7 865,20	471,912	8 337,112

27-26	*Ces deux activités sont des applications directes de la leçon, elles permettent de consolider les acquis des élèves étudiés dans les séances précédentes et s'assurer que les élèves ont bien compris l'utilisation des règles de calcul mentionnées dans le paragraphe « Je retiens »*	

الأسبوع السادس عشر	تقويم التعلمات ودعمها وتوليفها 3	الوحدة: الثالثة
	Evaluation, soutien et synthèse des apprentissages (3)	الجذاذة رقم : 15

الدروس المعنية:

- الدرس 9: الأعداد العشرية : الجمع والطرح والضرب
- الدرس 10: الزوايا : منصف زاوية
- الدرس 11:قياس الحجم والسعة
- الدرس 12: التناسبية) : (1الرأسمال وسعر الفائدة

الوسائل التعليمية	الأدوات الهندسية)المسطرة المدرجة، المنقلة، البركار، المزواة،(أقلام ملونة، ورق ميليمتري، محسبة، أنسوخ، مقص، لصاق، أواني لقياس السعة والحجم

الحصة الأولى: التقويم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

يحدد المتعلم/المتعلمة مضاعفات العدد 5الأصغر من 100والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو 5.

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	صيغة العمل : عمل فردي وتصحيح جماعي.
	إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويم تكويني من جهة أخرى، يفيد في التهييء المناسب للمراحل الموالية، ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، مما يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وإن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة من أجل معرفة درجة ما اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة. تتكون الروائز التقويمية من 12رائزا تهم مجالات : **الأعداد والحساب، الهندسة، القياس**. وينظم العمل في هذه الحصة وفق سيرورة تتضمن التمرير والتصحيح وتفييئ المتعلمين والمتعلمات، وذلك على النحو التالي: -تتم الإجابة على الروائز المقترحة بالتتابع ؛ -يقرأ الأستاذ/الأستاذة كل رائز ويشرح التعليمة ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بالإجابة عليه، ثم يمر إلى الرائز الموالي. والإنجاز يكون بشكل فردي ؛ -بعد انتهائهم من الإجابة على الروائز يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على دفتر المتعلم/المتعلمة ؛ -يرصد الأستاذ/الأستاذة أخطاء المتعلمين والمتعلمات ؛ -يقوم الأستاذ/الأستاذة بتفييئ المتعلمين والمتعلمات بناء على نتائجهم في الإجابة على الروائز. يخصص زمنا كافيا للإجابة على الروائز. • الأجوبة الصحيحة هي تلك الملونة بالأخضر	

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحِيحَةَ	a	b	c	d
الأعداد والحساب	• ٱلْمَجْمُوعُ 15,9 + 3,16 هُوَ ←	18,25	18,06	19,06	20,06
	• ٱلْفَرْقُ 145,4 – 87,6 هُوَ ←	58,2	5,78	58,8	57,8
	• ٱلْجُدَاءُ 72,5 x 42,6 هُوَ ←	3 088,5	308,85	3 188,5	318,85
	• ٱلْفَائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ لِلْمَبْلَغِ 5 450 دِرْهَمٍ ٱلْمُودَعِ بِسِعْرِ 6 % هِيَ بِـ dh.	527	427	327	227
	• أُعْطِيَ ٱلْمَبْلَغُ 7 850 دِرْهَمٍ فَائِدَةً سَنَوِيَّةً قَدْرُهَا 510,25 دِرْهَمٍ. ٱلسِّعْرُ هُوَ :	7 %	6,5 %	6 %	5 %
الهندسة	• أُلَاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأَخْتَارُ ٱلْجَوَابَ أَوِ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحِيحَةَ، ثُمَّ أَنْقُلُهَا عَلَى دَفْتَرِي.	مُعَيَّنٌ	مُتَوَازِي ٱلْأَضْلَاعِ	مُسْتَطِيلٌ	مُرَبَّعٌ
		مُنَصِّفُ ٱلزَّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ (AC)	مُنَصِّفُ ٱلزَّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ (AC)	مُنَصِّفُ ٱلزَّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ (AC)	مُنَصِّفُ ٱلزَّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ (AC)
	• أُلَاحِظُ وَأَكْتُبُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحِيحَةَ.	ٱلزَّاوِيَتَانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{yoz}$ مُتَتَامَّتَانِ وَمَجْمُوعُ قِيَاسِهِمَا 90°	ٱلزَّاوِيَتَانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{tov}$ مُتَقَايِسَتَانِ	ٱلزَّاوِيَتَانِ $\widehat{yoz}$ وَ $\widehat{zov}$ مُتَكَامِلَتَانِ وَمَجْمُوعُ قِيَاسِهِمَا 180°	ٱلزَّاوِيَتَانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{zot}$ مُتَكَامِلَتَانِ
القياس	0,43 m^3 يُساوي :	4,3 dm^3	430 dm^3	0,043 dm^3	43 dm^3
	1,7 dm^3 يُساوي :	0,17 ℓ	170 ℓ	1 700 ℓ	1,7 ℓ
	• أُرَتِّبُ ٱلْأَحْجَامَ ٱلتَّالِيَةَ : V1 = 6,5 cm^3 ; V2 = 4000 mm^3 ; V3 = 2 dm^3	$V_2 < V_3 < V_1$	$V_2 < V_1 < V_3$	$V_3 < V_1 < V_2$	$V_1 < V_2 < V_3$
	• 7 km^3 يُساوي :	7000 m^3	7000 hm^3	7000 dm^3	7000 $k\ell$
	• 25 000 $m\ell$ يُساوي :	25 $d\ell$	25 ℓ	25 dm^3	25 cm^3

إرشادات حول الروائز

الأعداد والحساب

يضع المتعلم/المتعلمة العملية وينجزها : 15,9 + 3,16 فيحصل على المجموع : 19,06

كذلك يضع وينجز عملية الطرح 145,4 – 87,6 = فيحصل على : 57,8

كما يضع وينجز عملية الضرب حسب التقنية الاعتيادية : فيحصل على الجداء

72,5 x 42,6 يساوي : 3 088,5

لحساب الفائدة السنوية للمبلغ 5450درهم الذي وضع بسعر 6 % مدة سنة هي dh.

يحسب المتعلم/المتعلمة : $\frac{6}{100} \times 5\,450 = 327\ dh$

أعطى المبلغ 7 850درهم فائدة سنوية قدرها 510,25درهم. المطلوب هو حساب السعر. لذلك يقوم المتعلم/المتعلمة بحساب:

$$(510{,}25 \times 100) : 7850 = 6{,}5\%$$

الهندسة

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الشكل ويختار الجواب أو الأجوبة الصحيحة:

في الحالة الأولى : الرباعي معين و(AC) منصف الزاوية $B\hat{A}D$

وفي الحالة الثالثة(AC) ليس منصفا للزاوية $B\hat{A}D$

وفي الحالة الأخيرة(AC) منصف للزاوية $B\hat{A}D$

يلاحظ المتعلم/المتعلمة الزوايا ويكتب الأجوبة الصحيحة

الزاويتان $x\hat{o}y$ و $y\hat{o}z$: متتامتان ومجموع قياسهما 90°؛

الزاويتان $t\hat{o}v$ و $x\hat{o}y$ متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس

الزاويتان $y\hat{o}z$ و $z\hat{o}v$ متكاملتان ومجموع قياسهما 180°.

القياس

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

يقوم المتعلم/المتعلمة بالتحويل إلى الوحدة المطلوبة : $0{,}43\ m^3 = 430\ d\ m^3$ $1{,}7\ d\ m^3 = 1{,}7\ l = 1{,}7\ x\ 100\ cl = 170\ cl$ في السؤال الموالي، المطلوب من المتعلم/المتعلمة ترتيب أحجام معلومة $V3 = 2\ d\ m^3$؛ $V2 = 4000\ m\ m^3$؛ $V1 = 6{,}5\ c\ m^3$: لهذا يمكنه أن يحول هذه الحجوم إلى الوحدة نفسها، مثلا $m\ m^3$ $V2 = 4\ 000\ m\ m^3$؛$V1 = 6{,}5\ cm^3 = 6\ 500\ m\ m^3$ ؛$V3 = 2\ d\ m^3 = 2\ 000\ 000\ m\ m^3$: فإن وبالتالي. $V3 < V1 < V2$ في السؤالين الأخيرين يقوم المتعلم/المتعلمة بالتحويل المطلوب : $25\ 000\ ml = 25\ l = 25\ dm^3$؛ $7\ k\ m^3 = 7000 hm^3$	
الحصة الثانية: دعم وتثبيت 55 دقيقة	
الحساب الذهني: (5دقائق)	
• يجد مكمل العدد المعروض على البطاقة إلى العدد 75.	
تدبير أنشطة التعلم	رقم النشاط
على ضوء التفييء الذي قام به الأستاذ/الأستاذة لمتعلميه/متعلماته، وحسب ما تبين له خلال التقويم، حيث غالبا ما ينتج عنه 3أصناف من المجموعات للمتعلمين/المتعلمات (المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون)، حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة. ويبقى مثل هذا التوزيع للأنشطة رهين بما رصده الأستاذ/الأستاذة لنوع الأخطاء ودرجة الصعوبات لدى المتعلمين/المتعلمات خلال مرحلة التقويم حيث من المفترض استدراك ذلك خلال الحصة الخامسة) معالجة مركزة وإغناء) . ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -بناء على نتائج الروائز، وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة)أو تعليمات(كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون /المتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. -يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط	1
يضع المتعلم/المتعلمة ويحسب مجموع وفرق وجداء أعداد عشرية. يتكون الجزء العشري لهذه الأعداد من عدة أرقام بعد الفاصلة، حيث منها ما يتكون من رقم واحد، ومنها ما يتكون من رقمين أو ثلاثة بعد الفاصلة، وهذا قد يتسبب لبعض المتعلمين/المتعلمات الوقوع في أخطاء سواء من حيث الوضع الصحيح للعمليات أو من حيث الإنجاز، خصوصا عند إنجاز الطرح أو عند وضع الفاصلة في المكان المناسب من الجداء، لذا يتعين على الأستاذ/الأستاذة مراقبة أعمال المتعلمين/المتعلمات وتتبع إنجازاتهم من أجل تثمين عمل المتحكمين والتصحيح للمخطئين أو المتعثرين.	2

عمل بمجموعات)حسب التفيئ الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى(ثم تصحيح جماعي

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

	يحدد المكان المناسب لوضع الفاصلة في مجموع أو فرق أو جداء. حتى يتجنب المتعلم/المتعلمة الوقوع في خطأ عدم معرفة المكان الصحيح لوضع الفاصلة سواء في مجموع أو فرق أو جداء، يتعين عليه تحديد عدد أرقام الجزء العشري للعددين المراد حساب مجموعهما أو فرقهما أو جدائهما وذلك بإضافة العدد المناسب من الأصفار يمين مثل الفاصلة، : $0,715 + 10,6 = 0,715 + 10,600 = 11,315$ $35,07 - 12,375 = 35,070 - 12,375 = 22,695$ وهكذا...	
3	يحدد المتعلم/المتعلمة السعر الذي وضع به رأس مال معلوم وبفائدة سنوية معلومة. لحساب السعر بمعرفة رأس المال والفائدة السنوية نقسم الفائدة على رأس المال، فيكون: هو السعر : $(2\,625 : 75\,000) \times 100 = 0,035 \times 100 = 3,5\%$	
4	يحل وضعية-مسألة بتوظيف الجمع والطرح والضرب على الأعداد العشرية. أ. كمية البنزين اللازمة لملء البرميل *b1* هي : $45,85 - 32,55 = 13,3$ ب. ثمن كمية البنزين التي أضيفت إلى البرميل *b1* هو : $8,65 \times 13,3 = 115,045$	
5	*L'apprenant(e) calcule le montant d'intérêt en connaissant le taux et le capital.* *Le montant de l'intérêt que peut gagner Hiba en 1 an si elle plaçait :* • *1 000 dh c'est* : $1\,000 \times \frac{4,5}{100} = 45$ • *3 500 dh c'est* : $3\,500 \times \frac{4,5}{100} = 157,50$ • *7 800 dh c'est* : $7\,800 \times \frac{4,5}{100} = 351$	

الحصة الثالثة: دعم وتثبيت 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 75.

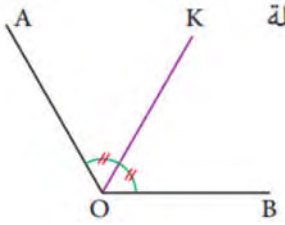
رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم	
6	يواصل الأستاذ/الأستاذة على نمط العمل الذي سلكه في الحصة الثانية، وبنفس المجموعات، حيث يختار الأنشطة التي سيقترحها على كل مجموعة حسب النوع والمجال الذي تحتاج الدعم والتثبيت فيه كل مجموعة .ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -بناء على نتائج الروائز،وانطلاقا مما لاحظه من خلال أجوبة المتعلمين والمتعلمات من أخطاء. -يقرأ الأستاذ (ة) تعليمة أو (تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة	عمل بمجموعات)حسب التفيء الناتج عن التقويم المنجز في

إعداد الأستاذ : رشيد ناجي عن موقع الشاملة التربوي

7

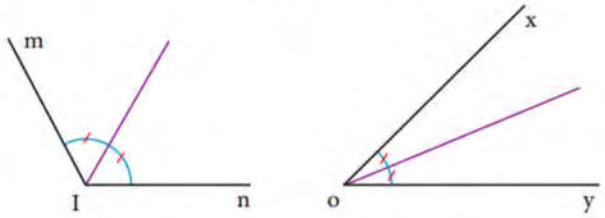
يرسم المتعلم/المتعلمة زاوية $\widehat{AOB}$ قياسها 120°، ثم يرسم [OK] منصف هذه الزاوية.

يستعمل المتعلم/المتعلمة المنقلة لرسم الزاوية $\widehat{AOB}$، ثم البركار والمسطرة لرسم منصفها.



8

يحدد المتعلم/المتعلمة قياس الزاويتين $\widehat{xoy}$ و $\widehat{mon}$ وينقلهما على دفتره، ثم ينشئ منصف كل منهما.



قياس الزاوية $\widehat{xoy}$ هو : 45° قياس الزاوية $\widehat{mIn}$ هو : 120°.

9

يلاحظ المتعلم/المتعلمة قياسات الزوايا المثبتة على الرسم ويستنتج قياس كل من الزوايا $\widehat{AOD}$ ، $\widehat{AOC}$ ، $\widehat{BOD}$ باستعمال الجمع، فيكون:

$\widehat{BOD} = 30° + 30° = 60°$؛ $\widehat{AOC} = 30° + 30° = 60°$

$\widehat{AOD} = 30° + 30° + 30° = 90°$؛

ب. يحدد المتعلم/المتعلمة الزاوية التي منصفها [OB] أي $\widehat{AOC}$ ، والزاوية التي منصفها [OC] أي $\widehat{BOD}$

ت. الزاويتان $\widehat{AOB}$ و $\widehat{BOD}$ متتامتان، الأمر نفسه بالنسبة للزاويتين $\widehat{DOC}$ و $\widehat{COA}$

ث. رسم زاوية $\widehat{MOB}$ متكاملة مع الزاوية $\widehat{BOA}$ يعني أن يكون قياسهما 180° وهذا يعني استعمال المسطرة لرسم المستقيم (OA) الذي هو امتداد لنصف المستقيم [OA).

10

ينسخ المتعلم/المتعلمة الشكل، ويحدد المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة في هذا الشكل، ثم يحدد زاويتين متتامتين أو متكاملتين ،ويقارن بين زاويتين، فيكون:

أ. المستقيمات المتوازية هي (n) // (z) : و (l) // (d)

والمستقيمات المتعامدة هي (m) ⊥ (z) : و (n) ⊥ (m)

ب. زاويتان متتامتان هما $B\hat{C}A$ و $A\hat{C}F$

ج. زاويتان متكاملتان هما $A\hat{C}F$ و $A\hat{C}K$:

د. الزاويتان $A\hat{C}F$ و $B\hat{C}A$ متقايستان خارجياً.

ح. الزاويتان $A\hat{C}F$ و $n\hat{C}F$ متقايستان داخليا، والزاويتان CAE

11

L'apprenant(e) résout un problème concernant le calcul du volume et de contenance.

1. Volume du cocktail :

$$V = 28\ dl + 0{,}70\ dm^3 + 400\ cm^3 = 2{,}8\ l + 0{,}7\ l + 0{,}4\ l = 3{,}9\ l = 390\ cl$$

12

2. Nombre de verres de 20 c qu'on pourrait remplir :

$$N = 390 : 20 = 19 \text{ cl} ;$$

reste 10 c Vérification : $(19 \times 20) + 10 = 290$

13

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب حساب الحجم والسعة.

-عدد لترات الماء اللازمة لملء الصهريج هو: $25\ m^3 = 25\ 000\ d\ m^3 = 25\ 000\ l$

يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب استخدام وحدات الحجم ووحدات الزمن.

السد في المتجمع الماء حجم : $V = 120 \times 60 \times 24 \times 31 = 5\ 356\ 800 \text{m}^3$

يحول المتعلم/المتعلمة إلى الوحدة المناسبة ليكون قياس الحجم عددا صحيحا طبيعيا، فيكون:

$4{,}03\ d\text{m}^3 = 4\ 030\ c\text{m}^3$; $8{,}14\ d\text{m}^3 = 8\ 140\ c\text{m}^3$; $5{,}7\ \text{m}^3 = 5\ 700\ d\text{m}^3$; $18{,}645\ l = 18\ 645\ ml$

$0{,}0008\ \text{m}^3 = 800\ c\text{m}^3$; $3{,}805\ dal = 3\ 805\ cl$;

$7{,}254\ l = 7254\ ml$; $7{,}32\ hl = 732\ l$

الحصة الرابعة: تقويم أثر الدعم 55 دقيقة

الحساب الذهني: (5دقائق)

يحدد مضاعفات العدد 5الأصغر من 100 والتي رقم وحداتها هو العدد 0أو .

رقم النشاط	تدبير أنشطة التعلم
14	سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم، على مدى تمكن فئات المتعلمين والمتعلمات من المفاهيم المسطرة لهذا الأسبوع، ودرجة تثبيتها وكذا الصعوبات والتعثرات والأخطاء من أجل معالجتها في الحصة الموالية)دعم مركز وإغناء). ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي، ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط.
15	-يتعرف المجموع أو الفرق أو الجداء الأقرب إلى الجواب الصحيح ويشطب الخطأ. -عن طريق التقريب يستطيع المتعلم/المتعلمة تحديد المجموع أو الفرق أو الجداء الأقرب للأعداد المقترحة ويشطب الباقي، فمثلا: المجموع (2 162,25 + 106,6) كأننا نضيف 100إلى ، 162,25 2فلا يمكن للمجموع أن يكون أقل من أحد الحدود أي 268,85 1أو أكبر بكثير من المجموع المقرب ذهنيا كأن يكون : 4 000,85 85أو268,3فالمجموع الصحيح إذن هو 268,85 2وبالتقريب الذهني نفسه يكون : $524{,}9\ x\ 18{,}5 = 9710{,}65$ 701؛05 – $427{,}5 = 275{,}35$

عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة

	يحسب الفائدة السنوية بمعرفة المبلغ والسعر ويشطب الخطأ، ثم يحسب قيمة المبلغ)رأس المال(بمعرفة الفائدة السنوية والسعر . أ. الفائدة السنوية التي يعطيها المبلغ 35 000درهما بسعر % 5هي : $35\,000\,x\,\frac{5}{100} = 350\,x\,5 = 1\,750$ ب. المبلغ الذي وضع بسعر % 6وأعطى فائدة سنوية قدرها $6\,250\ dh$ هو ب: $6\,252 \times \frac{100}{6} = 104\,200\ \ dh.$	16
	ينشئ المتعلم/المتعلمة المضلع $ABCD$ بحيث $A\hat{B}C = 70°; ADC = 120°\ ;\ BCD = 110°$; متتبعا شريط الإنشاء. يلاحظ المتعلم/المتعلمة المثلثات المرسومة والكتابة المرفقة بكل شكل ويكتب في دفتره الأجوبة الصحيحة . الأجوبة كلها صحيحة، ذلك أن الشكل الأول هو مثلث متساوي الأضلاع و بالتالي فزواياه كلها متقايسة، أما الشكل الثاني فهو مثلث متساوي الساقين فله زاويتان متقيستان، وبالنسبة للشكل الثالث فهو أيضا مثلث متساوي الساقين ومنصف زاوية رأسه A يمر من منتصف القطعة $[AB]$ وعمودي عليها، ويتحقق المتعلم/المتعلمة من النتائج التي توصل إليها باستعمال أدواته الهندسية	17
الحصة الخامسة: الدعم والإغناء 55 دقيقة		
الحساب الذهني: (5دقائق)		
ينجز المتعلم/المتعلمة تمارين الورقة 15)دليل الأستاذة والأستاذ، ص .(90		
تدبير أنشطة التعلم		رقم النشاط
في هذه الحصة تتم معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات الذين لم تمكنهما حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها، ويتم العمل معهم بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم ويتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين: -التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة (تفريد المعالجة). -التركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في أغلب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية. وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقها واستثمارها. ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي: -يقترح أنشطة ملائمة لكل فئة : فئة المتعثرين والمتوسطين)أنشطة للدعم المركز،(فئة المتمكنين (أنشطة الإغناء). ويتم تفييء المتعلمين والمتعلمات بناء على الحصص الأربع السابقة وخاصة الحصة الرابعة التي تمكن من تبيان أثر الدعم المنجز، ورصد المتعثرين والمتمكنين. -يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة (أو تعليمات) كل نشاط ويشرحها ثم يطالب المتعلمين والمتعلمات بإنجاز النشاط بشكل فردي. -يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع. -بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ويتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي على دفتر المتعلم/المتعلمة. -يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط.		عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وفردي على دفتر المتعلم/المتعلمة.

18 يكمل المتعلم/المتعلمة ملء المربع السحري بالأعداد العشرية المناسبة ليكون مجموع كل سطر أوعمود أو قطر العدد نفسه.

-يتم ملء المربع السحري كالتالي : مجموع كل سطر أو عمود أو قطر هو 50.

19 *L'apprenant(e) calcule le taux d'intérêt en connaissant le capital et le montant d'intérêt.*

Il calcule le taux en divisant le montant d'intérêt par le capital et en multipliant le résultat obtenu par 100 :

$$2\ 52575\ 000\ x\ 100\ =\ 3{,}36\ ;\ Le\ taux\ est\ donc\ :\ 3{,}36\%$$

20 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء القسمة لتحديد حجم قطعة سكر، فيكون

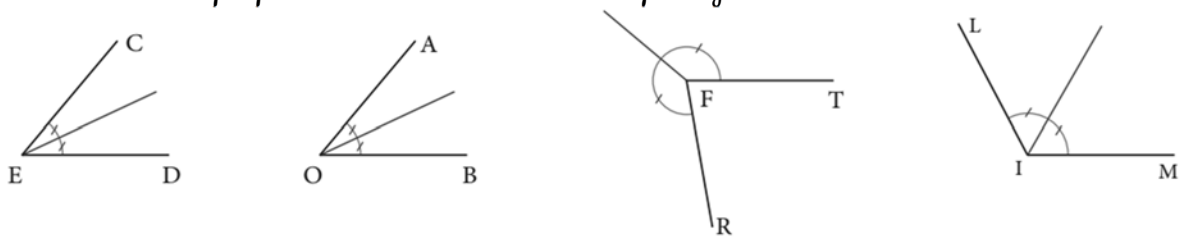
$$V\ =\ 972\ 180\ =\ 5{,}4\ cm^3$$

21 *L'apprenant(e) construit des angles et leurs bissectrices.*

Il utilise son rapporteur pour construire les angles :

$$\boldsymbol{C\hat{E}D\ =\ 50°\ ;\ B\hat{O}A\ =\ 50°\ ;\ T\hat{F}R\ =\ 280°\ ;\ L\hat{I}M\ =\ 120°\ ;}$$

Puis il utilise le compas pour construire la bissectrice de chaque angle.



22 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب إجراء الجمع لتحديد كمية الماء التي تم صبها في الإناء، فيكون

7,2	15,4	27,4
29,8	20,2	0
13	14,4	22,6

1.التحويل:

$$12\ m^3\ =\ 12\ 000\ 000\ cm^3\ ;\ 0{,}9\ dm^3\ =\ 900\ cm^3\ ;\ 125\ mm^3\ =\ 0{,}125\ cm^3$$

2.كمية الماء تم صبها في الإناء:

$$V\ =\ 12\ 000\ 000\ cm^3\ +\ 900\ cm^3\ +\ 0{,}125\ cm^3\ =\ 12\ 000\ 900{,}125\ cm^3$$

23 يحل المتعلم/المتعلمة مسألة تتطلب استخدام وحدات الكتل ووحدات السعة.

1- التحويل $5{,}5\ \text{dal}\ =\ 55l$

2.كتلة الزيت بالإناء هي: $M\ =\ 55\ \times\ 0,93\ =\ 51{,}15\ kg$