

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
المسالك الدولية - خيار فرنسية  
الدورة الاستدراكية 2016  
- عناصر الإجابة -

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني



المركز الوطني للتقويم  
والامتحانات والتوجيه



RR22F

3	مدة الإنجاز	الرياضيات	المادة
7	المعامل	مسلك علوم الحياة والأرض ومسلك العلوم الفيزيائية (خيار فرنسية)	الشعبة أو المسلك

On prendra en considération les différentes étapes menant à la solution .  
On acceptera toute autre méthode correcte .

**Exercice 1 ( 3 points )**

- 1.25 1)a) 0.5      b) 0.25 pour la vérification et 0.25 pour la suite décroissante      c) 0.25
- 1.75 2)a) 0.5 pour la suite est géométrique et 0.5 pour  $v_n = \left(\frac{1}{16}\right)^n$
- b) 0.25 pour l'égalité , 0.25 pour  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{16}\right)^n = 0$  et 0.25 pour la limite de  $(u_n)$  est égale à 1

**Exercice 2 ( 3 points )**

- 1 1) a) 0.5      b) 0.5
- 0.5 2) 0.5
- 1.5 3)a) 0.25 pour la formule de la distance , 0.25 pour  $d(\Omega, (OAB)) = 5$   
et 0.25 pour le plan est tangent à la sphère  
b) 0.75 ( pour  $H\left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{3}\right)$  )

**Exercice 3 ( 3 points )**

- 0.75 1) 0.25 pour le calcul du discriminant et 0.25 pour chaque solution  
( on attribuera 0.75 pour toute autre méthode permettant de déterminer les  
deux solutions de l'équation )
- 2.25 2)a) 0.5 pour  $\frac{c-b}{a-b} = 3$  et 0.25 pour la déduction  
b) 0.5 pour l'écriture  $z' - \omega = e^{-i\frac{\pi}{2}}(z - \omega)$  et 0.25 pour  $z' = -iz - 3 + 11i$   
c) 0.5 pour  $R(C) = A$  et 0.25 pour la forme trigonométrique

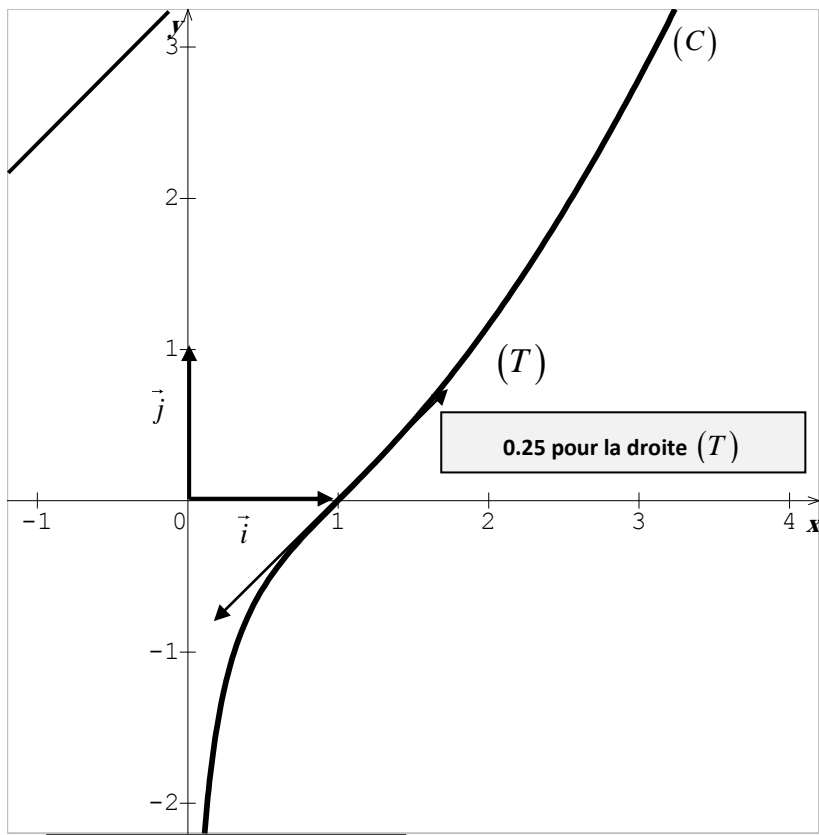
**Exercice 4 ( 3 points )**

- 1 1) 1 pour le résultat
- 2 2) 0.5 pour  $p(X=1) = \frac{4}{9}$  , 0.5 pour  $p(X=0) = \frac{8}{27}$  , 0.5 pour  $p(X=2) = \frac{2}{9}$   
et 0.5 pour  $p(X=3) = \frac{1}{27}$

**Problème ( 8 points )**

- 0.25 I-1) 0.25 pour  $g(1)=1$
- 0.75 2) 0.75 pour la déduction
- 0.75 II-1) 0.5 pour le calcul de la limite et 0.25 pour l'interprétation
- 1 2)a) 0.5                      b) 0.5
- 1.5 3)a)0.75                      b)0.5 pour  $f$  croissante et 0.25 pour le tableau de variations
- 1.5 4)a) 0.5                      b)0.25                      c)0.75 (voir figure ci-dessous)
- 1.75 5)a) 0.25 pour une fonction primitive et 0.25 pour le résultat  
 b) 0.5 pour la technique de l'intégration par parties et 0.25 pour le résultat  
 c) 0.25 pour l'aire, en  $cm^2$ , est  $4\int_1^2 f(x)dx$  et 0.25 pour l'aire est  $4(8\ln 2 - 5)cm^2$
- 0.5 6) 0.25 pour  $f(x) \geq 0$  et 0.25 pour l'ensemble des solutions est  $[1, +\infty[$

0.25 pour la branche parabolique



0.25 pour la droite (T)

0.25 pour l'asymptote