

الصفحة	1	2	<p style="text-align: center;"><b>الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا</b>  <b>المسالك الدولية - خيار فرنسية</b>  <b>الدورة الاستدراكية 2017</b>  <b>- عناصر الإجابة -</b></p>	<p style="text-align: center;">+XWΛε+   WCYQεΘ  +εLαUαθ+   εθXCε αεEεθ  Λ εθCε++X εεεεαα  Λ εθCεL αεXWα εεεεε εLαθαα</p>	<p style="text-align: center;">   المملكة المغربية  وزارة التربية الوطنية  والتكوين المهني  والتعليم العالي والبحث العلمي </p>
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه					

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 )**

- 1.5 1)a) 0.25 pour le centre et 0.25 pour le rayon  
b) 0.25 pour  $d(\Omega, (P))=0$  et 0.25 pour l'intersection est un cercle  
c) 0.25 pour le centre est  $\Omega$  et 0.25 pour le rayon est 2
- 1.5 2) a) 0.25 b) 0.25 pour  $\overline{\Omega A} \wedge \vec{u} = 2\vec{i}$  , 0.25 pour l'égalité et 0.25 pour  $d(\Omega, (\Delta)) < 2$   
c) 0.25 pour le triplet (1, 1, -1) et 0.25 pour le triplet (1, -1, 1)

**Exercice 2 ( 3 points )**

- 1.5 1) 0.75 pour  $p(A) = \frac{8}{15}$  et 0.75 pour  $p(B) = \frac{19}{70}$
- 1.5 2) a) 0.5 pour  $p(X=2) = \frac{2}{15}$   
b) 0.25 pour  $p(X=1) = \frac{8}{15}$  , 0.5 pour  $p(X=0) = \frac{1}{3}$  et 0.25 pour  $E(X) = \frac{4}{5}$

**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 )
- 1.25 2) a) 0.25 pour l'écriture  $z' - a = e^{-i\frac{\pi}{2}}(z - a)$  et 0.25 pour  $z' = -iz - 4$   
b) 0.25 pour  $R(C) = B$  et 0.5 pour le triangle est rectangle isocèle
- 1 3) a) 0.5  
b) 0.25 pour la traduction de l'écriture  $|z - \omega| = 6$  ( $\Omega M = 6$ ) et 0.25 pour l'ensemble des points .

**Exercice 4 ( 2.5 points )**

- 1 1) a) 0.5  
b) 0.25 pour la suite est décroissante et 0.25 pour la suite est convergente
- 1.5 2) a) 0.5  
b) 0.25 pour la déduction et 0.25 pour la limite de  $(u_n)$  est 16  
c) 0.5 ( la plus petite valeur est 7 )

**Problème ( 8.5 points )**

0.25 I-1) 0.25

1 2) 0.5 pour  $g(x) \geq 0$  pour tout  $x$  de  $]-\infty, 0]$  et 0.5 pour  $g(x) \leq 0$  pour tout  $x$  de  $[0, +\infty[$

1.5 II-1) a) 0.25 pour la vérification et 0.5 pour la limite

b) 0.25 pour le calcul de la limite et 0.25 pour la déduction c) 0.25

0.75 2) a) 0.5 b) 0.25

2.25 3) a) 0.75

b) 0.25 pour  $f$  croissante sur  $]-\infty, 0]$  et 0.25 pour  $f$  décroissante sur  $[0, +\infty[$

et 0.25 pour le tableau de variations

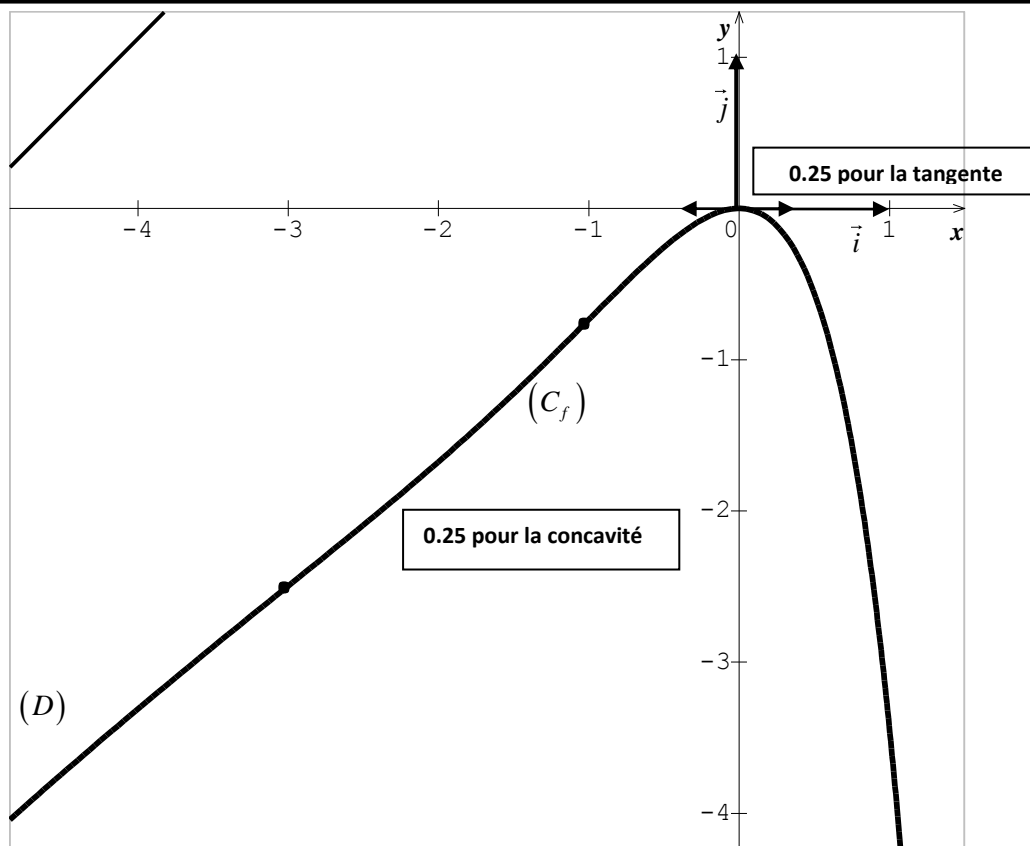
c) 0.75

1 4) 1 (voir figure ci-dessous)

1.75 5) a) 0.25 pour la vérification et 0.25 pour le calcul

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  $4 \int_{-1}^0 (x+1-f(x))dx$  et 0.25 pour l'aire est  $12 \left(1 - \frac{2}{e}\right) cm^2$



0.25 pour l'asymptote

0.25 pour la branche parabolique