

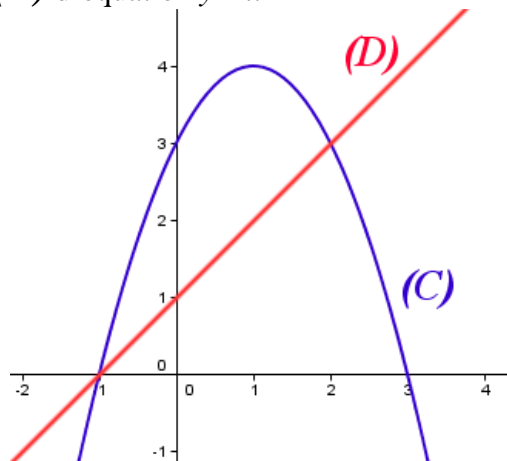
SÉRIE :

T.L.L

Le sujet comprend 3 exercices tous obligatoires. Il comporte 1 page numérotée 1/1

Exercice 1 [5 points]

La figure ci – dessous donne la représentation graphique (C) d'une fonction f et de la droite (D) d'équation $y = x + 1$



On se place sur $[-1 ; 3]$ pour répondre aux questions suivantes:

1°/ Par lecture graphique déterminez les coordonnées des points communs à (C) et (D) ? (1pt)

2°/ Résoudre graphiquement :

a-/ $f(x) > y$ (1,5pt)

b-/ $f(x) < y$ (1,5pt)

c-/ $f(x) = 0$ (1pt)

Exercice 2 [5 points]

Aly place une somme de 50 000 F en épargne dans une banque le 1^{er} janvier 2016. A la fin de chaque mois son argent lui rapporte un intérêt de 1 000 F (c'est-à-dire à la fin de chaque mois son argent en banque augmente de 1 000 F).

1°/ Calcule le montant que Aly aura dans son compte le 1^{er} février 2016. (1pt)

2°/ Calcule l'intérêt que lui rapporte son argent au bout de 9 mois de placement. En déduis le montant que Aly aura alors dans son compte. (1pt)

3°/ Détermine, en fonction du nombre n de mois de placement, le montant que Aly aura dans son compte. (1,5pt)

4°/ Au bout de combien de mois de placement le capital de Aly sera de 75 000 F ? (1,5pt)

Exercice 3 [10 points]

Soit f la fonction numérique définie par $f(x) = x^3 - x^2 - x + 1$ de courbe représentative (\mathcal{C}) et D la droite d'équation $y = x + 1$

1°/ Calculez $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$ et $f(2)$. (2pts)

2°/ a-/ Déterminez le point A d'abscisse -1 et le point B d'ordonnée 1 de la droite (\mathcal{D}) (2pts)

b-/ Le point A(1 ; 1) appartient-il à (\mathcal{D}) ? (1pt)

3°/ a-/ Calculez la fonction dérivée de f puis dressez son tableau de variation. (2pts)

b-/ Tracez (\mathcal{C}) et D dans le même plan muni d'un repère orthonormé. (2pts)

c-/ Trouvez graphiquement les coordonnées des points communs à (\mathcal{C}) et à (\mathcal{D}) . (1pt)