

Pays : Mali

Année : 2016

Épreuve : Mathématiques

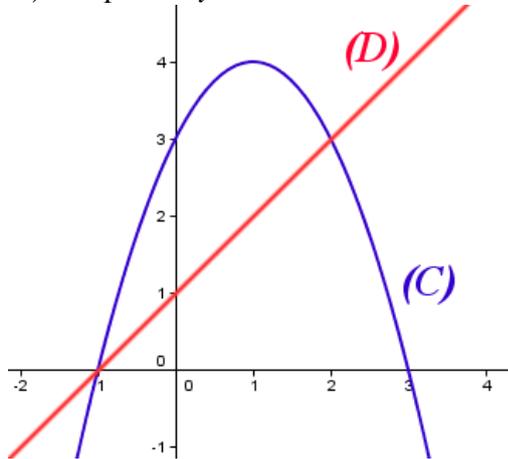
Examen : BAC, Série L.L

Durée : 2 h

Coefficient : 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 détermine les coordonnées des points communs à (C) et (D) .

2) Résous graphiquement :

a) $f(x) > y$

b) $f(x) < y$

c) $f(x) = 0$

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.

2) Calcule l'intérêt que lui rapportera son argent au bout de 9 mois de placement.

Déduis-en le montant que Aly aura alors dans son compte.

3) Détermine, en fonction du nombre n de mois de placement, le montant que Aly aura dans son compte.

4) Au bout de combien de mois de placement le capital de Aly sera de 75 000 F ?

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) Calcule $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$ et $f(2)$.

2) a) Détermine le point A d'abscisse -1 et le point B d'ordonnée 1 de la droite (\mathcal{D}) .

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

3) a) Calcule la fonction dérivée de f , puis dresse son tableau de variation.

b) Trace (\mathcal{C}) et D dans le même plan muni d'un repère orthonormé.

c) Trouve graphiquement les coordonnées des points communs à (\mathcal{C}) et à (\mathcal{D}) .