

Devoir de mathématiques

Exercice 1

1. Donner la définition de la courbe représentative de la fonction f .
2. Soit f la fonction définie par $f(x) = -ax^2 + bx + a + b$ où a et b sont deux nombres réels. On note \mathcal{C}_f sa courbe représentative.
 - a) Le point $A(-1; 0)$ est-il un point de \mathcal{C}_f ?
 - b) Déterminer les nombres réels a et b tels que les points $B(1; 2)$ et $C(0; 3)$ soient des points de \mathcal{C}_f .

Exercice 2 Soit f et g les fonctions définies par les expressions $f(x) = -2x + 5$ et $g(x) = 3x - 1$. On note \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g les courbes représentatives de ces deux fonctions.

1. Déterminer les coordonnées du point A d'intersection de \mathcal{C}_f avec l'axe des ordonnées, et du point B d'intersection de \mathcal{C}_g avec l'axe des abscisses.
2. Tracer \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g dans un repère.
3. Calculer les coordonnées du point d'intersection de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .

Exercice 3 Un jeu consiste à lancer deux dés tétraédriques, bien équilibrés, et dont les faces sont numérotées de 1 à 4; le résultat obtenu est le plus petit des deux chiffres. Déterminer toutes les issues possibles, puis la loi de probabilité de ce jeu.