

Devoir maison 6

Exercice 1:

12 points

1. Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -\frac{1}{2}(x-2)(x+3)$.
 - a. Déterminer le signe de la fonction f .
 - b. Déterminer les antécédents de 3 par f .
 - c. Tracer la courbe C_f de la fonction f pour $x \in [-5; 3]$.

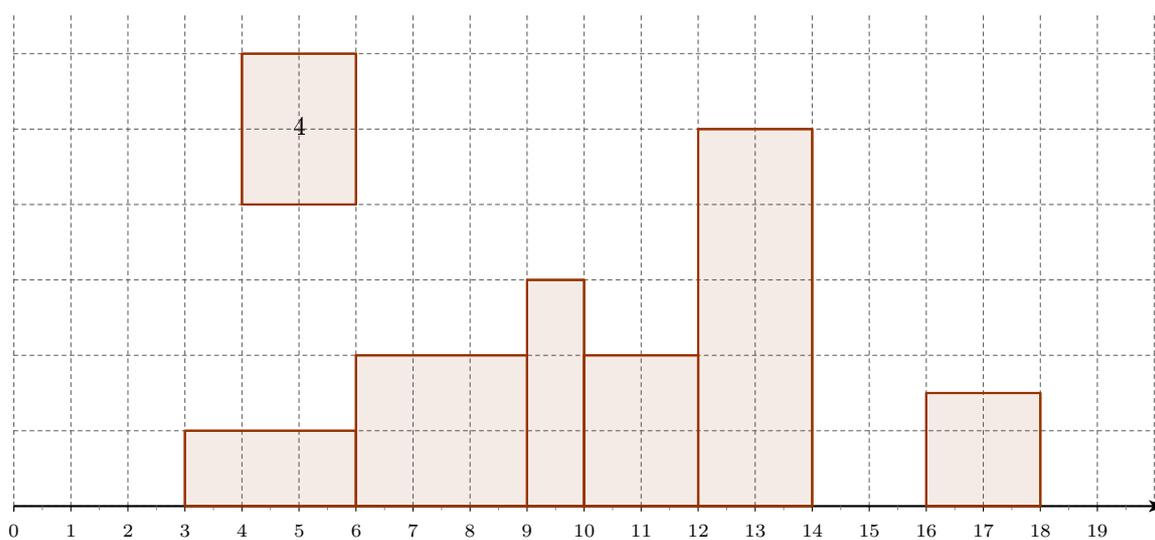
2. Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{1}{2}x - 1$
 - a. Déterminer la nature de la fonction g .
 - b. Déterminer le signe de la fonction g .
 - c. Tracer la courbe Δ de la fonction g pour $x \in [-5; 3]$ dans le même repère.

3. On va étudier les positions relatives de C_f et Δ :
 - a. Montrer que pour tout réel x , $f(x) - g(x) = -\frac{1}{2}(x+4)(x-2)$
 - b. Déterminer les points d'intersections de C_f et Δ .
 - c. Étudier les positions relatives de C_f et Δ .

Exercice 2:

8 points

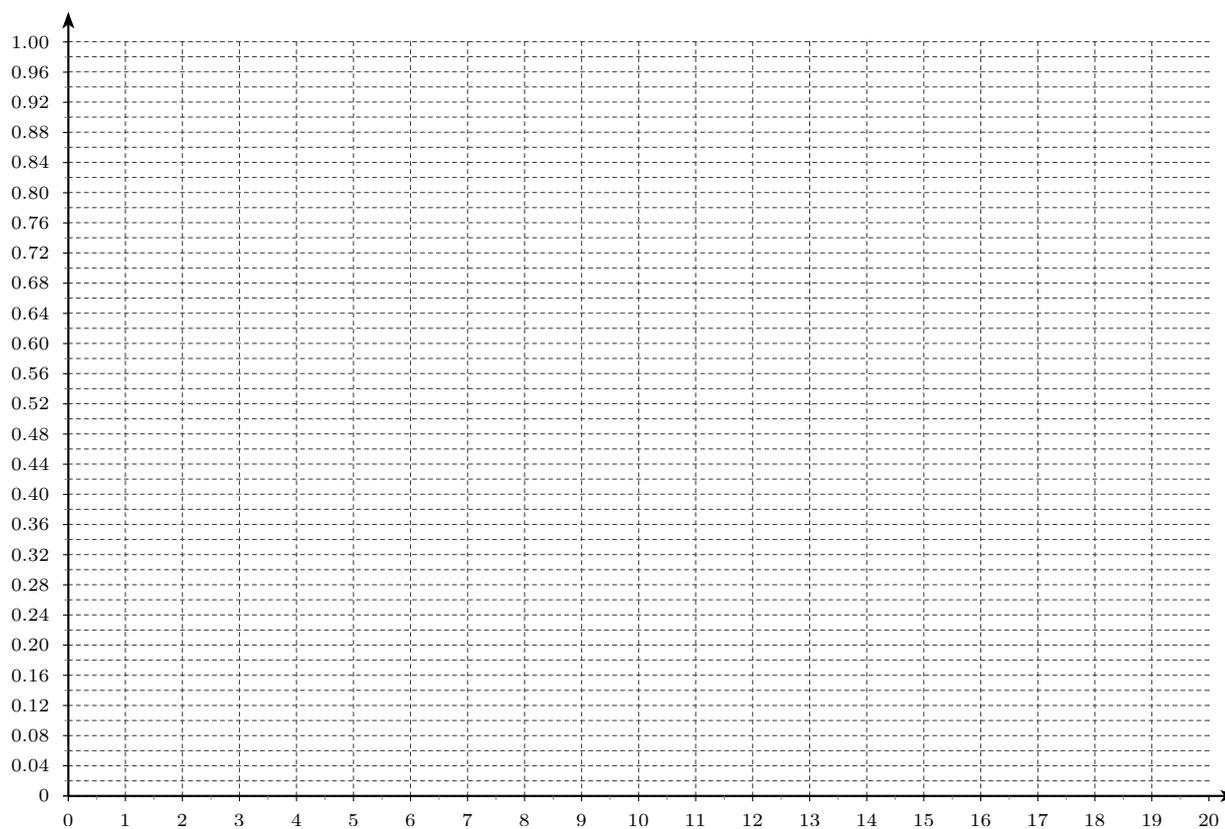
L'histogramme ci-dessous donne la répartition des notes des élèves de seconde 5 au dernier devoir de mathématiques.



1. Compléter le tableau des effectifs (E.), des fréquences (F.) et des fréquences cumulées croissantes (F.C.C.) donné ci-dessous (on arrondira à 0,001 près) :

Classe	[3; 6[[6; 9[[9; 10[[10; 12[[12; 14[[16; 18]
E.						
F.						
F.C.C.						

2. Tracer dans le repère ci-dessous la courbe des fréquences cumulées croissantes :



3. Déterminer graphiquement la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de cette série. (On laissera apparent les traits de construction).
4. Déterminer la moyenne de ce devoir.
5. La moyenne exacte de ce devoir fut de 10,78. Expliquer pourquoi votre résultat précédent est différent.