

Devoir pour le 6 Novembre

Correction.

EXERCICE 1

Résoudre les inéquations suivantes :

1) $2x + 3 \geq 6x + 2$

$$\begin{aligned} 2x + 3 &\geq 6x + 2 \\ 2x - 6x &\geq 2 - 3 \\ -4x &\geq -1 \\ x &\leq \frac{1}{4} \end{aligned}$$

L'ensemble des solutions de l'inéquation $2x + 3 \geq 6x + 2$ est l'intervalle $\left] -\infty; \frac{1}{4} \right]$

2) $-x + 3 > x + 4$

$$\begin{aligned} -x + 3 &> x + 4 \\ 3 - 4 &> x + x \\ -1 &> 2x \\ 2x &< -1 \\ x &< -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

L'ensemble des solutions de l'inéquation $-x + 3 > x + 4$ est l'intervalle $\left] -\infty; -\frac{1}{2} \right[$

EXERCICE 2

Voici le graphe d'une fonction f .

1) L'ensemble de définition de f est $[-2; 3]$. On lit sur le graphe de f les valeurs suivantes de la fonction : $f(-1) = -0,5$; $f(0) = 0$; $f(1) = -1$; $f(2) = 1$; $f(3) = 0,5$.

2) Tableau de variation de f :

x	-2	-1	0	1	2	3
f	0,5	-0,5	0	-1	1	0,5

3) Les solutions de $f(x) = 0$ sont $x = -1,5$; $x = 0$; $x = 1,5$.

EXERCICE 3

- 1) Le graphe de la fonction f sera symétrique par rapport au point 0. On obtient donc le tableau de variation sur $[-3; 3]$ en faisant une rotation de 180° autour de 0 :

x	-3	-1	0	1	3
f	-2	1	0	-1	2

- 2) Graphe de f :

EXERCICE 4

On considère une population de 40 000 personnes. 5 % portent des chemises vertes : $\frac{5}{100} * 40000 = 2000$ personnes.

20 000 possèdent un parapluie, c'est à dire $\frac{20000}{40000} * 100 = 50$ %.

EXERCICE 5

La fonction f est périodique de période 2, c'est-à-dire que son graphe est stable par translation de longueur 2 le long de l'axe des x .

