

Correction devoir pour le lundi 16 septembre 2024

1. Graphiquement, f est définie sur $[-4 ; 3]$.
2. Graphiquement, $f(-4) = 2$, $f(-2) = 1,5$, $f(1) = -2$, $f(3) = -1,5$.
3. Graphiquement :
 - f est décroissante sur $[-4 ; -3]$;
 - f est croissante sur $[-3 ; -1]$;
 - f est décroissante sur $[-1 ; 2]$;
 - f est croissante sur $[2 ; 3]$.
4. f admet pour minimum $-3,5$. Il est atteint en $x = 2$.
 f admet pour maximum 3 . Il est atteint en $x = -1$.
5. Graphiquement, les variations de f sont :

x	-4	-3	-1	2	3
$var f$	2		3		-1,5
		-0,5		-3,5	

6. Lorsque x varie dans $[-4 ; 3]$, $f(x)$ varie dans l'intervalle $[-3,5 ; 3]$.
7. Graphiquement l'équation $f(x) = 0$ possède trois solutions dans $[-4 ; 3]$:
 $x = -3,5$, $x = -2,75$ et $x = 0,5$.
8. a) Graphiquement, $f(x)$ est positif pour $x \in [-4 ; -3,5] \cup [-2,75 ; 0,5]$.
 b) On en déduit le signe de $f(x)$ lorsque x varie dans $[-4 ; 3]$:

x	-4	-3,5	-2,75	0,5	3
$signe f(x)$	+	0	-	0	-