

Exercice 1 (8 points)

Soient $A(4;3)$, $B(-2;-2)$ et $C(-6;4)$ des points dans un repère orthonormé .

1. Faire une figure
2. Déterminer les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme
3. Déterminer les coordonnées de I tel que $\overrightarrow{BI} = 2\overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{AB}$ (on ne demande pas de placer I sur le graphique)
4. Déterminer une équation de la droite (AD) .
5. Le point I est-il sur (AD) ? Justifier par un calcul .
6. Tracer la droite d'équation $y = -\frac{4}{7}x + 5$

Exercice 2 (6 points)

Résoudre :

1. $(6 - x)(x + 5)(x - 1) \leq 0$
2. $\frac{4 - x}{8 + x} \geq 0$
3. $(7x - 5)^2 - (4x + 2)^2 \leq 0$
4. $\frac{1 - x}{7x + 6} \geq 4$

Exercice 3 (6 points)

On donne $f(x) = (5x - 7)^2 - 16$

1. Factoriser $f(x)$
2. Développer $f(x)$
3. Résoudre $f(x) = 0$
4. Résoudre $f(x) = 9$
5. Résoudre $f(x) = 33$
6. Résoudre : $f(x) \leq 0$
7. Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	0	$0,6$	1	$1,2$	$1,4$	2	$2,2$	$2,5$	3
$f(x)$									

8. Tracer la courbe de f