

Exercice 1 (5 points)

On donne $f(x) = (x - 4)^2 - 81$

1. Développer $f(x)$
2. Factoriser $f(x)$
3. Résoudre $f(x) = 0$
4. Résoudre $f(x) = -81$
5. Résoudre $f(x) = -65$

Exercice 2 (5 points)

Soient les points $A(-8;-6)$, $B(7;12)$ et $C(4;-3)$.

On donne le point E tel que : $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AC} - 4\overrightarrow{AB}$

1. Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB}
2. Déterminer par le calcul les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme .
3. Calculer BC
4. Déterminer par le calcul les coordonnées de E

Exercice 3 (4 points)

1. Dresser le tableau de signes de $(x - 9)(x + 4)$
2. Résoudre : $(5 - x)(x + 8) \geq 0$
3. Résoudre : $\frac{x - 2}{x + 3} \leq 0$

Exercice 4 (6 points)

Soit la fonction f définie sur $[-1;6]$ par $f(x) = x^2 - 5x + 1$

1. Compléter le tableau de valeurs suivant :

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

2. Tracer la courbe de f
3. Résoudre graphiquement $f(x) < 1$
4. (a) Montrer que $f(x) - 1 = x(x - 5)$
 (b) En déduire la résolution par le calcul de $f(x) < 1$