

2. Ecrire $4x^2 + 4x - 120$ sous forme factorisée.
3. En déduire les solutions de l'inéquation ci-dessus.

55

On cherche à résoudre l'inéquation

$$x^2 - 4x + 4 \geq 0.$$

1. Montrer que $x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2$.
2. En déduire les solutions de l'inéquation ci-dessus.

56

On cherche à résoudre l'inéquation

$$-3x^2 \geq 42x + 72$$

1. Montrer que -12 est racine de $-3x^2 - 42x - 72$.
2. Trouver la seconde racine de $-3x^2 - 42x - 72$.
3. En déduire une forme factorisée de $-3x^2 - 42x - 72$.
4. En déduire les solutions de l'inéquation ci-dessus.

57

On cherche à résoudre l'inéquation

$$2x^2 + 16x \geq -24.$$

1. Montrer que -6 est racine de $2x^2 + 16x + 24$.
2. Trouver la seconde racine de $2x^2 + 16x + 24$.
3. En déduire une forme factorisée de $2x^2 + 16x + 24$.
4. En déduire les solutions de l'inéquation ci-dessus.

REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

58

Pour chaque fonction, indiquer le sommet et l'axe de symétrie de sa courbe représentative, puis les points d'intersection de celle-ci avec l'axe des abscisses, s'ils existent.

1. $f(x) = 4x^2 + 12$
2. $g(x) = -3x^2 + 9$
3. $h(x) = \frac{1}{4}x^2 - 8$
4. $k(x) = x^2 - 9$

59

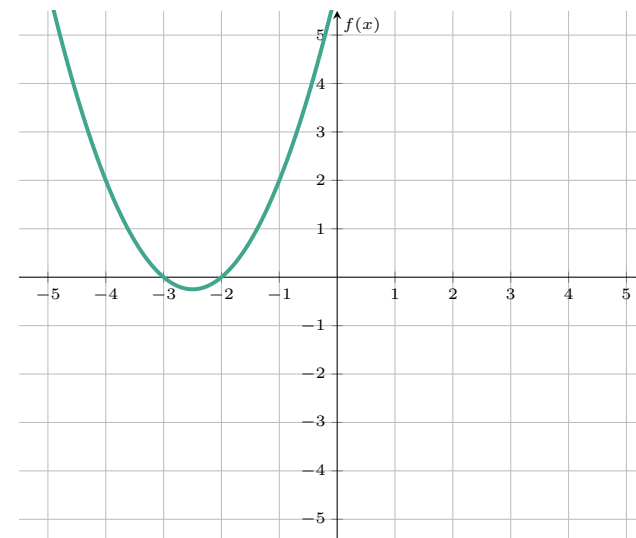
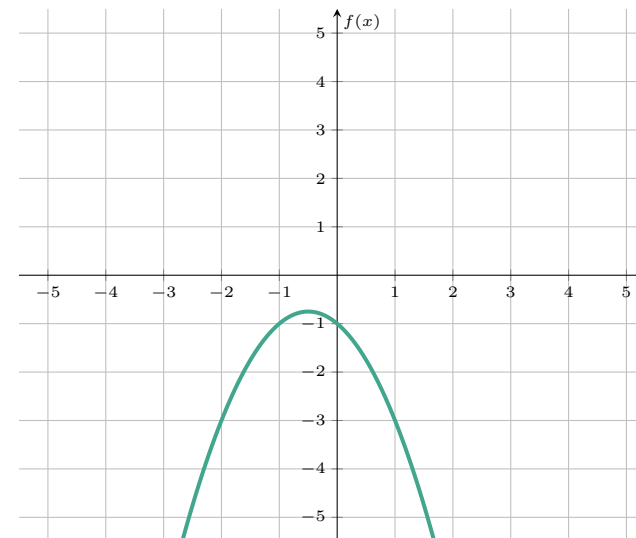
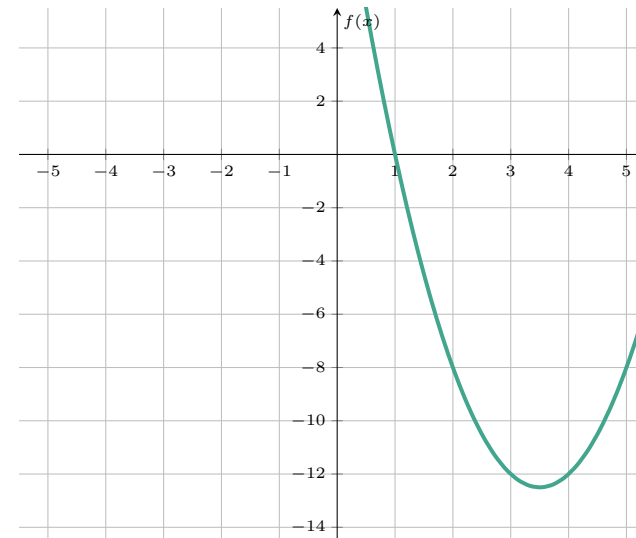
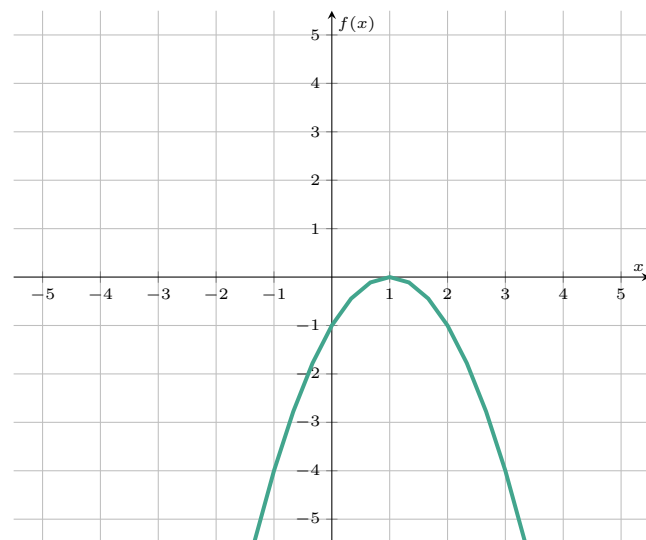
Pour chaque fonction, indiquer le sommet et l'axe de symétrie de sa courbe représentative, puis les points d'intersection de celle-ci avec l'axe des abscisses, s'ils existent.

1. $f(x) = 3x^2 - 12$
2. $g(x) = -4x^2 + 16$
3. $h(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2$
4. $k(x) = x^2 - 25$
5. $l(x) = x^2 - 4x + 3$
6. $m(x) = 2x^2 - 16x + 24$

60

Pour chacune des figures suivantes :

1. indiquer le signe de a , la valeur de $-\frac{b}{2a}$ et les racines des polynômes de second degré associés aux fonctions représentées ;
2. en déduire une écriture de la fonction sous la forme $a(x - x_1)(x - x_2)$ ou $a(x - x_1)^2$ lorsque cela est possible.



61

Pour chacune des figures suivantes :

1. indiquer le signe de a et les racines des polynômes associés aux fonctions représentées.
2. Lorsque cela est possible, en déduire une écriture de la fonction sous la forme $a(x - x_1)(x - x_2)$ ou $a(x - x_1)^2$.

