

DEVOIR MAISON 2

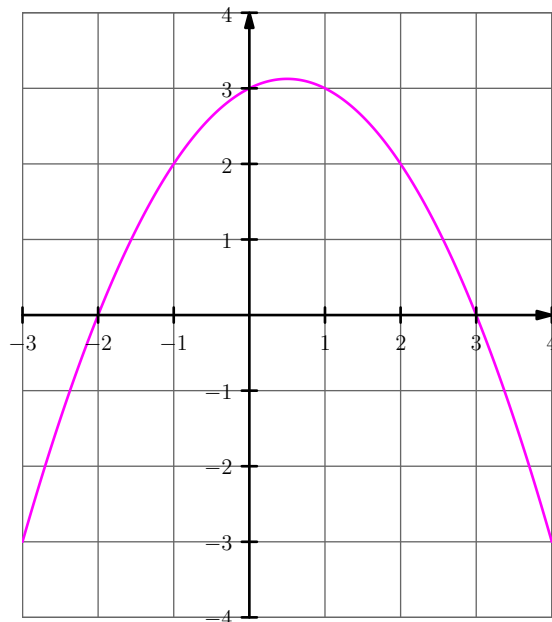
Pour ce devoir, l'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

→ Exercice 1

La fonction f est définie par $f(x) = \frac{6}{5}x + \frac{1}{2}$. La fonction h est définie par la courbe donnée ci-contre. La fonction k est définie par le tableau donné ci-dessous.

x	-3	-1	0	2	3	4
$k(x)$	-9	-5	-3	1	3	5

1. Tracer la fonction f dans le repère ci-contre. En déduire la résolution de $f(x) \leq h(x)$.
2. Donner l'image de 2 pour chacune de ces fonctions.
3. Résoudre graphiquement l'équation $h(x) = 2$.
4. Résoudre graphiquement l'inéquation $h(x) \leq -1$.
5. Résoudre algébriquement l'équation $f(x) = 0$.



→ Exercice 2

1. Développer et simplifier les expressions suivantes.

$$A(x) = 4(8 - x) - (3 - 2x) \quad | \quad B(x) = 3(4x + 3) + (x - 1)(9 - 2x) \quad | \quad C(x) = (3x - 2)^2 - (x - 4)(x + 3)$$

2. Simplifier les expressions suivantes.

$$D = \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{8}\right) \times \frac{4}{3} + 1 \quad | \quad E = \left(\frac{-3}{5} + \frac{6}{15}\right) \div \frac{4}{9} \quad | \quad F = \left(\frac{7}{4} - \frac{4}{7}\right) \div \frac{33}{7} - \left(5 - \frac{3}{2}\right)$$

3. Écrire les nombres suivants en notation scientifique.

$$G = \frac{2,5 \times 10^7}{5 \times 10^2}$$

$$H = 19 \times 10^{23} + 212 \times 10^{20}$$

$$I = \frac{4 \times 10^{12} \times 12 \times 10^{-3}}{16\,000 \times 10^3}$$

→ Exercice 3

Résoudre les équations suivantes.

$$1. 5x - 7 = 8 \quad | \quad 2. \frac{1}{3} - 2x = \frac{1}{6} - x \quad | \quad 3. x^2 + 4x - 1 = (x - 1)(x - 2) \quad | \quad 4. \frac{5}{3}x + \frac{1}{5} = \frac{2x}{3} - \frac{1}{5}$$