

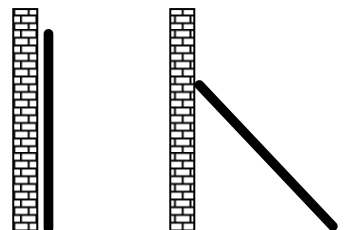
Équations à une inconnue – Problèmes

Exercice 1

En additionnant un nombre entier et les deux nombres qui le suivent, on obtient 36. Quel est ce nombre ?

Exercice 2

Un roseau est placé verticalement contre un mur. Si on écarte le pied de ce roseau de 45 cm du bas du mur, son sommet glisse de 15 cm vers le bas. Quelle est la longueur de ce roseau ?



Exercice 3

Les trois côtés d'un triangle rectangle sont des nombres entiers consécutifs.

Combien mesurent ses côtés ?

Exercice 4

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (x - 1)^2 - 4$.

1/ Développer et réduire $f(x)$.

2/ Factoriser $f(x)$.

3/ Calculer, en utilisant l'expression la plus appropriée, l'image de 0, l'image de 1 et l'image de -1 .

4/ Déterminer, en utilisant l'expression la plus appropriée, les antécédents de 0, les antécédents de -3 et les antécédents de -4 .

Exercice 5

Soit f la fonction définie sur $\left]-\frac{3}{2}; +\infty\right[$ par $f(x) = 2 + \frac{5}{2x+3}$.

1/ Calculer l'image de 0 puis l'image de 1.

2/ Déterminer le (ou les) antécédent(s) de 0 par f puis le (ou les) antécédent(s) de 2 par f .

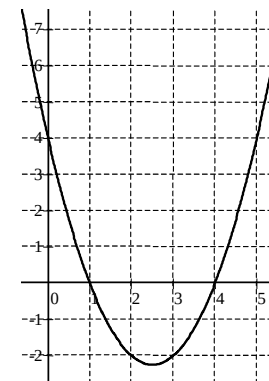
Exercice 6

La courbe ci-contre est la représentation graphique de la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 - 5x + 4$

1/ Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$. Vérifier par le calcul que ces solutions conviennent.

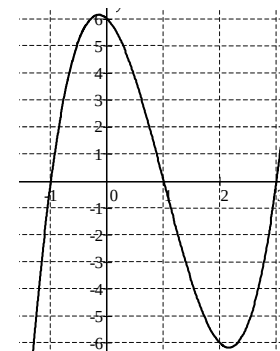
2/ Trouver un produit de facteurs qui s'annule pour les mêmes valeurs que $f(x)$.

3/ En déduire une factorisation de $f(x)$.



Exercice 7

Même exercice avec la courbe ci-contre et f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 2x^3 - 6x^2 - 2x + 6$.



Exercice 8

Soit f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 + x - 6$

1/ Tracer, sur la calculatrice, la représentation graphique de f .

2/ Résoudre graphiquement $f(x) = 0$. Vérifier par le calcul que ces valeurs conviennent.

3/ En déduire une factorisation de $x^2 + x - 6$.

Exercice 9

Même exercice avec f définie par $f(x) = 4x^2 - 8x - 5$.