

Equations Degré 2 – S et P - Exercices corrigés – Niveau 5 : [Cours 1](#)

Exercice 1

[Corrigé](#)

Soit l'équation : $x^2(x - 5) + 4 = 0$.

- Rechercher une racine évidente.
- En déduire la factorisation qui en découle.
- Terminer la résolution.

Exercice 2

[Corrigé](#)

Déterminer a et b réels, tels que
$$\begin{cases} ab = -12 \\ \frac{1}{a} + \frac{1}{b} = -\frac{1}{12} \end{cases} .$$

Exercice 3

[Corrigé](#)

Résoudre dans \mathbf{R}
$$\begin{cases} a - b = 7 \\ ab = -12 \end{cases} .$$

Exercice 4

[Corrigé](#)

Résoudre dans \mathbf{R} les équations suivantes :

a) $x - \frac{x}{2x + 4} = \frac{1}{x + 2}$,

b) $(5x^6 - 7x^5)(4x^2 + \sqrt{32}x + 2) = 0$.

Degré 2 - Racines Evidentes – Exercices corrigés – Niveau 6 : [Cours 2](#)

Exercice 5

[Corrigé](#)

1/ Résoudre dans \mathbf{R} : $x^4 - 2x^2 - 15 = 0$.

2/ Résoudre dans \mathbf{R} : $x + 3\sqrt{x} + 2 = 0$.

Exercice 6

[Corrigé](#)

Soit l'équation : $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) .

On suppose que $a + b + c = 0$.

a) Sans calculer Δ , déduire qu'il y a deux racines, qui sont $x_1 = 1$ et $x_2 = \frac{c}{a}$.

b) Retrouver ces résultats, en calculant Δ .

Exercice 7

[Corrigé](#)

Soit x' et x'' les racines de l'équation $3x^2 + x - 1 = 0$

Sans calculer ces racines, déterminer la valeur de $E = \frac{x' + 1}{x' + 2} + \frac{x'' + 1}{x'' + 2}$.

Exercice 8

[Corrigé](#)

L'objectif est de résoudre dans \mathbf{R} l'inéquation : $2x^3 + 11x^2 + 17x + 6 \leq 0$

On pose $P(x) = 2x^3 + 11x^2 + 17x + 6$

a/ Vérifier que $x = -2$ est solution de $P(x) = 0$

b/ Calculer a , b , c réels tels que $P(x) = (x + 2)(ax^2 + bx + c)$

c/ Terminer la résolution de l'inéquation.