

Exercice 1

Résoudre chaque équation.

a. $(2x + 7)(3x - 12) = 0$ **b.** $(5t - 2)(6t + 9) = 0$

a. $2x + 7 = 0$ ou $3x - 12 = 0$
 $2x = -7$ ou $3x = 12$

$x = \frac{-7}{2} = -3,5$ ou $x = \frac{12}{3} = 4$

b. $5t - 2 = 0$ ou $6t + 9 = 0$
 $5t = 2$ ou $6t = -9$

$t = \frac{2}{5} = 0,4$ ou $t = \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2} = -1,5$

Exercice 2

Résoudre chaque équation.

a. $3y(4y - 5) = 0$

b. $(3 - 2x)(x + 4) = 0$

a. $3y = 0$ ou $4y - 5 = 0$
 $y = 0$ ou $4y = 5$

$y = 0$ ou $y = \frac{5}{4} = 1,25$

b. $3 - 2x = 0$ ou $x + 4 = 0$
 $3 = 2x$ ou $x = -4$

$x = \frac{3}{2} = 1,5$ ou $x = -4$

Exercice 3

$E = (x - 3)^2 + (x - 3)(1 - 2x)$ où x désigne un nombre.

- a.** Développer et réduire E .
- b.** Prouver que l'expression factorisée de E est :

$$(x - 3)(-x - 2).$$
- c.** Résoudre l'équation $E = 0$.

DNB

- a.** $E = (x^2 - 6x + 9) + (x - 2x^2 - 3 + 6x)$ ainsi :

$$E = -x^2 + x + 6$$

- b.** $(x - 3)(-x - 2) = -x^2 - 2x + 3x + 6$ c'est-à-dire $-x^2 + x + 6$.

- c.** Résoudre l'équation $E = 0$ revient à résoudre l'équation produit nul $(x - 3)(-x - 2) = 0$. Les solutions sont 3 et -2 .