# Exercices page 98 (Livre Sésamath)

- Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation (100 2x)(5x + 9) = 0.
  - Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation (5-x)(3x-1)-(4x+2)(5-x)=0.
- Presoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $x^2 + 4x + 4 = 0$ 
  - Résoudre dans l'équation 4x(1+x) x(5-4x) = 0

7) 
$$(100 - 2x)(5x + 9) = 0$$

$$\Leftrightarrow$$
 100 - 2x = 0 ou 5x + 9 = 0

$$\Leftrightarrow$$
  $-2x = -100$  ou  $5x = -9$ 

$$\Leftrightarrow x = \frac{-100}{-2} \ ou \ x = -\frac{9}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = 50 \ ou \ x = -\frac{9}{5}$$

## 🗘 GeoGebra Classic 5

Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide



T 654

 $\begin{array}{c|c} 1 \\ \hline \end{array} \rightarrow \left\{ x = -\frac{9}{5}, x = 50 \right\}$ 

Résoudre((100-2x)(5x+9))

8) 
$$(5-x)(3x-1)-(4x+2)(5-x)=0$$

$$\Leftrightarrow$$
  $(5-x)((3x-1)-(4x+2))=0$ 

$$\Leftrightarrow$$
  $(5-x)(3x-1-4x-2)=0$ 

$$\Leftrightarrow$$
  $(5-x)(-x-3)=0$ 

$$\Leftrightarrow$$
 5 -  $x = 0$  ou -  $x - 3 = 0$ 

$$\Leftrightarrow$$
  $x = 5$  ou  $x = -3$ 

#### GeoGebra Classic 5

Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide



T 654

FactoriseCI((5-x)(3x-1)-(4x+2)(5-x))

$$\bigcirc \quad \rightarrow \quad (x-5) \ (x+3)$$

9) 
$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2 \times 2 \times x + 2^2 = 0$$

$$\Leftrightarrow$$
  $(x+2)^2 = 0 \Leftrightarrow x+2 = 0$ 

$$\Leftrightarrow$$
  $x = -2$ 



Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide

$$= \approx \sqrt{\frac{15}{3 \cdot 5}} (())^{7} x = x \approx f'$$

T 1 1 2 2

Résoudre( $x^2+4x+4=0$ )

$$\rightarrow \{x=-2\}$$

10) 
$$4x(1+x) - x(5-4x) = 0$$

$$\Leftrightarrow x(4(1+x)-(5-4x))=0$$

$$\Leftrightarrow x(4+4x-5+4x)=0$$

$$\Leftrightarrow x(8x-1)=0$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \quad ou \quad 8x - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \quad ou \quad x = \frac{1}{8}$$

### GeoGebra Classic 5

Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide



T 554

FactoriseCI(4x(1+x)-x(5-4x))  $\rightarrow x (8 x - 1)$ 

Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb R$ .

**a)** 
$$(x + 4)^2 = 121$$

c) 
$$3(2-x)^2=48$$

**b)** 
$$(2x + 1)^2 - 9 = 0$$
  
**d)**  $(5 - x)^2 = -2$ 

**d)** 
$$(5 - x)^2 = -2$$

75 Résoudre les équations suivantes dans  $\mathbb R$ .

**a)** 
$$(x + 4)^2 = 121$$

**b)** 
$$(2x+1)^2-9=0$$

**c)** 
$$3(2-x)^2=48$$

**d)** 
$$(5 - x)^2 = -2$$

a) 
$$(x+4)^2 = 121$$

$$\Leftrightarrow x + 4 = \sqrt{121} \quad ou \quad x + 4 = -\sqrt{121}$$

$$\Leftrightarrow x = 11 - 4 \ ou \ x = -11 - 4$$

$$\Leftrightarrow$$
  $x = 7$  ou  $x = -15$ 

b) 
$$3(2-x)^2 = 48$$

$$\Leftrightarrow (2-x)^2 = \frac{48}{3} = 16$$

$$\Leftrightarrow$$
 2 - x = 4 ou 2 - x = -4

$$\Leftrightarrow$$
  $-x = 2$  ou  $-x = -6$ 

$$\Leftrightarrow x = -2$$
 ou  $x = 6$ 

b) 
$$(2x+1)^2-9=0$$

$$\Leftrightarrow$$
  $(2x+1)^2=9$ 

$$\Leftrightarrow 2x + 1 = 3 \ ou \ 2x + 1 = -3$$

$$\Leftrightarrow$$
 2x = 2 ou 2x = -4

$$\Leftrightarrow x = 1$$
 ou  $x = -2$ 

d)  $(5-x)^2 = -2$  est une équation impossible puisque -2 < 0 et  $(5-x)^2 > 0$ .

L'équation n'admet aucune solution dans  $\mathbb{R}$ .

# Exercice page 101 (livre Sésamath)

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes.

**a)** 
$$\sqrt{x} = 12$$

**a)** 
$$\sqrt{x} = 12$$
 **b)**  $\sqrt{x} = -2$ 

**c)** 
$$\sqrt{x} = 11.5$$

**c)** 
$$\sqrt{x} = 11.5$$
 **d)**  $3\sqrt{x} = 21$ 

a) 
$$\sqrt{x} = 12 \iff x = 12^2 = 144 \ car \ 12 > 0$$

b) 
$$\sqrt{x} = -2$$
 n'admet aucune solution car  $-2 < 0$ 

c) 
$$\sqrt{x} = 11.5 \iff x = 11.5^2 = 132.25 \ car \ 11.5 > 0$$

d) 
$$3\sqrt{x} = 21 \Leftrightarrow \sqrt{x} = 7 \Leftrightarrow x = 7^2 = 49 \ car \ 7 > 0$$