

**Exercice ❶**

Développer les expressions suivantes :

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| a. $(x+2)^2$        | b. $(2y-3)^2$       |
| c. $(8-m)(7m+3)$    | d. $(2-5t)^2 - 4$   |
| e. $8(6y+4)^2$      | f. $(7t-8)^2 - 3t$  |
| g. $(-3x+1)(-3x-1)$ | h. $3(x+4)^2 - 7$   |
| i. $-7(x-6)^2 - 2$  | j. $-2(m-7)^2 + 49$ |

**Exercice ❷**

Factoriser les expressions suivantes :

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| a. $x^2 + 10x + 25$  | b. $36 - 4m^2$       |
| c. $16t^2 - 24t + 9$ | d. $3x^2 - 2x$       |
| e. $(2x+5)^2 - 16$   | f. $-5x^2 + x$       |
| g. $1 - 100y^2$      | h. $49m^2 - 14m + 1$ |

**Exercice ❸**

Voici le tableau de signe d'une fonction  $h$  :

<b>x</b>	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
<b>Signe de <math>h(x)</math></b>	-	0	+	0	-

Répondre aux affirmations suivantes par : **Vrai, Faux** ou **On ne peut pas savoir.**

- $h(2) = 0$ .
- Le point  $A(0; 1)$  appartient à la courbe représentant la fonction  $h$ .
- $h(x) = -4$  admet exactement trois solutions.
- L'ensemble des solutions de l'inéquation  $h(x) \geq 0$  est  $[1; 2]$ .

**Exercice ❹**

Résoudre par le calcul les équations suivantes :

- $5x = 4$  ;
- $-3x + 5 = 0$  ;
- $4t + 1 = 2$  ;
- $1450 + 125m = 1100 + 175m$  ;
- $(2x-3)(4x+5) = 0$  ;
- $mx + 7 = 8m - x$ , dans le cas où  $x$  est l'inconnue, puis dans le cas où  $m$  est l'inconnue.

**Exercice ⑤**

Résoudre chaque inéquation :

**a.**  $-3y - 10 \leq 2 - 6y$       **b.**  $-11 + 0,5x > -5x + 1$

**c.**  $(2x - 3)(5 - 4x) < 0$       **d.**  $\frac{7 - x}{5x - 6} \geq 0$

**Exercice ⑥**

Résoudre par le calcul les systèmes d'équations suivants :

**a.** 
$$\begin{cases} 3a + b = -5 \\ -7a + b = 13 \end{cases}$$

**b.** 
$$\begin{cases} x - y = 8 \\ -2x - 3y = -10 \end{cases}$$