

## EXERCICE 1

Associe chaque équation à ses solutions

| Equations                 |
|---------------------------|
| $(2x + 3)(1 - 4x) = 0$ •  |
| $(4x - 1)(-2x + 3) = 0$ • |
| $(3 - 2x)(-1 - 4x) = 0$ • |
| $(4x + 1)(2x + 3) = 0$ •  |
| $-3x(4 - 2x) = 0$ •       |

| Solutions                          |
|------------------------------------|
| • $-\frac{1}{4}$ et $-\frac{3}{2}$ |
| • $\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{2}$   |
| • 0 et 2                           |
| • $-\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{2}$  |
| • $\frac{1}{4}$ et $-\frac{3}{2}$  |

## EXERCICE 2

Pour chaque affirmation trois réponses sont proposées et une seule est juste. Entoure la réponse correcte.

|   | Affirmation                                                                             | Proposition<br>a | Proposition<br>b | Proposition<br>c   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 1 | La solution de $6x - 2 = 4$ est                                                         | 2                | - 1              | 1                  |
| 2 | La solution de l'équation $7x - 13 = 15$                                                | 4                | 3                | 5                  |
| 3 | La solution et l'ensemble de solution de<br>L'équation $3(x - 1) + 2 = 1 + 3x$ est :    | 1                | $\mathbb{R}$     | Pas de<br>solution |
| 4 | La solution et l'ensemble de solution de<br>L'équation : $5x - 11 = 5(x - 3) + 4$ est : | 3                | $\mathbb{R}$     | Pas de<br>solution |

## EXERCICE 3

On donne l'inéquation (I)  $x + 5 \leq 4(x + 1) + 7$

- Explique pourquoi chacun des nombres suivants est ou n'est pas une solution de l'inéquation (I) : -5 ; -3 ; 0 ; 3.
- Résous l'inéquation (I).
- Représente l'ensemble des solutions de l'inéquation (I) sur une droite graduée.

## EXERCICE 4

- Résous chacune des équations suivantes :
  - $(3 - 4x) - (2x - 1) = 0$  ;
  - $(3 - 4x)(2x - 1) = 0$ .
- Résous l'inéquation :  $3 - 4x > 2x - 1$ .  
Représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée.



### EXERCICE 5

On considère l'expression A suivante :

$$A = (x - 2)^2 + (x - 2)(3x + 1)$$

1. Développe et réduis A.
2. Factorise A.
3. Résous l'équation :  $(x - 2)(4x - 1) = 0$ .
4. Calcule A pour  $x = -\frac{1}{2}$

### SITUATION D'ÉVALUATION

Pour la fête de la promotion 3<sup>ème</sup> d'un collège, le comité d'organisation ne sachant pas la somme à faire cotiser par chaque élève, sollicite des propositions.

Le Président du comité d'organisation affirme que : « si 250 élèves cotisent et que la coopérative donne 55 000 F, la somme totale peut excéder 130 000F ».

Le Trésorier dit : « si 205 élèves cotisent et qu'on retient 12 000F pour la sonorisation, cette somme ne dépasse pas 90 500F ».

Pour ne pas désavouer les deux responsables, il est question de trouver des solutions qui satisfassent tous les deux.

1. Traduis chacune des propositions sous forme d'inéquations.
2. Résous dans  $\mathbb{R}$ , le système suivant : 
$$\begin{cases} 5x + 1100 > 2600 \\ 41x - 2400 < 18\,100 \end{cases}$$
3. Trouve le montant des cotisations qui satisfait le Président et Trésorier.