

## Exercice n°1:

On considère l'équation  $3 - 12x = -7 - 14x$

- ① Calculer la valeur de  $3 - 12x$  pour  $x = -5$ .
- ② Calculer la valeur de  $-7 - 14x$  pour  $x = -5$
- ③ Que peut-on en déduire ?

## Exercice n°2:

Recopier et relier chaque équation du cadre de gauche à l'une de ses solutions dans le cadre de droite.

$6a - 4 = -1$	•
$9a + 6 = 13a + 14$	•
$5 - 3a = 4a - 2$	•
$7a = 63$	•
$4a + 9 = -39$	•

•	-2
•	9
•	-12
•	0,5
•	1

## Exercice n°3:

Voici deux copies d'élèves qui ont voulu créer une équation dont  $-4$  est solution.

<b>Nadia</b>				
9	+	2x	=	-15 - 4x

<b>Gabriel</b>				
15	-	3t	=	-1 + t

Que peut-on en penser ? Expliquer.

#### Exercice n°4:

Résoudre les équations suivantes :

- ①  $x + 2 = -7$
- ②  $x - 9 = 11$
- ③  $4x = -15$
- ④  $-3x = 12$
- ⑤  $x - 6 = -2$
- ⑥  $\frac{x}{5} = -4$

#### Exercice n°5:

Résoudre les équations suivantes :

- ①  $5x + 1 = -4$
- ②  $2x - 3 = 4$
- ③  $y + 4 = -4 - 3y$
- ④  $7x - 6 = 3 - 4x$
- ⑤  $-t - 4 = 8 + 7t$
- ⑥  $13x + 11 = 8x + 28$
- ⑦  $7y + 22 = 14 - 4y$

#### Exercice n°6:

*Alice et Bertrand disposent chacun d'une calculatrice. Ils affichent un même nombre sur leur calculatrice.*

*Alice multiplie le nombre affiché par 11, puis ajoute 5 au résultat obtenu.*

*Bertrand, lui, multiplie le nombre affiché par 4, puis ajoute 9 au résultat obtenu.*

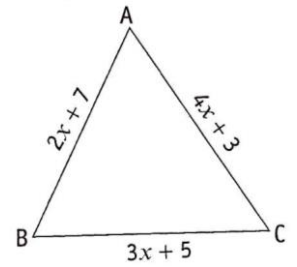
*Quand ils ont terminé, ils s'aperçoivent que leurs calculatrices affichent exactement le même résultat.*

*Quel nombre ont-ils affiché au départ ?*

### Exercice n°7:

On considère la figure ci-contre.

- 1 Quelle valeur doit-on donner à  $x$  pour que le triangle  $ABC$  soit isocèle en  $A$  ?
- 2 Le triangle  $ABC$  sera-t-il alors équilatéral ? Justifier.



### Exercice n°8:

Voici deux programmes de calcul :

#### Programme A

- Choisir un nombre.
- Multiplier ce nombre par 3.
- Ajouter 7 au résultat.

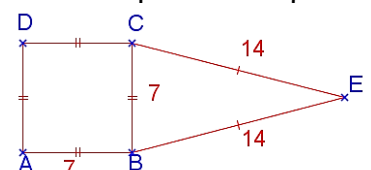
#### Programme B

- Choisir un nombre.
- Multiplier ce nombre par 5.
- Soustraire 4 au résultat.

- 1 Quel est le résultat obtenu avec le programme B si on choisit le nombre 3 ?
- 2 Quel est le résultat obtenu avec le programme A si on choisit le nombre  $-2$  ?
- 3 On choisit un nombre que l'on appelle  $x$ . Exprimer en fonction de  $x$  le résultat obtenu avec chacun des programmes.
- 4 Quel nombre faut-il choisir au départ pour que le résultat du programme A soit  $-2$  ?
- 5 Quel nombre faut-il choisir au départ pour que le résultat du programme B soit 0 ?
- 6 Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir le même résultat avec les deux programmes ?

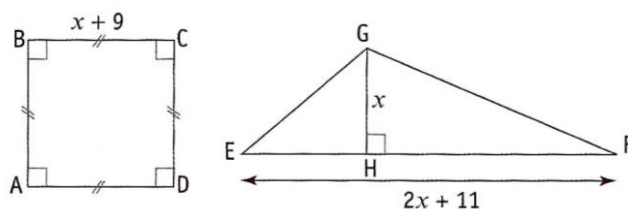
### Exercice n°9:

De combien faut-il augmenter le côté du carré  $ABCD$  pour qu'il ait le même périmètre que le triangle  $BCE$  ?



### Exercice n°10:

On considère la figure ci-contre où les longueurs sont exprimées en mètres.



- 1) Exprimer, en fonction de  $x$ , l'aire de chaque figure.
- 2)
  - a) Quelle équation doit-on résoudre pour que les deux figures aient la même aire ?
  - b) Montrer que cette équation a les mêmes solutions que l'équation  $18x + 81 = 5,5x$ .
  - c) Résoudre cette équation.
  - d) Les deux figures peuvent-elles avoir la même aire ? Pourquoi ?

### Exercice n°11:

31 repas coûtent 126 € de plus que 13 repas. Les repas sont tous au même prix.

Quel est le prix d'un repas ?

### Exercice n°12:

Un professeur de français dispose de 65€. Il veut acheter 4 livres à 5,20€ chacun et des dictionnaires à 8,50€ pièce. Combien de dictionnaires peut-il acheter ?

### Exercice n°13:

Résoudre les équations suivantes :

- ①  $5x + 4 = 13$
- ②  $-2x + 14 = 7$
- ③  $-9x - 4 = 13$
- ④  $4x - 15 = -7$
- ⑤  $2x - 6 = 21$
- ⑥  $2x + 4 = 5x - 2$
- ⑦  $-4x + 14 = 7x + 22$