

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.

Nadia				
9	+	2x	=	-15 - 4x

Gabriel				
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.

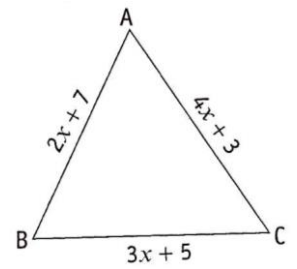
Quand ils ont terminé, ils s'aperçoivent que leurs calculatrices affichent exactement le même résultat.

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.

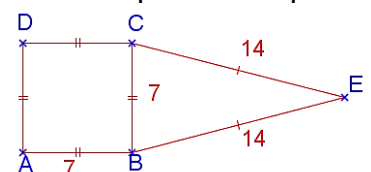
Programme B

- 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 ?

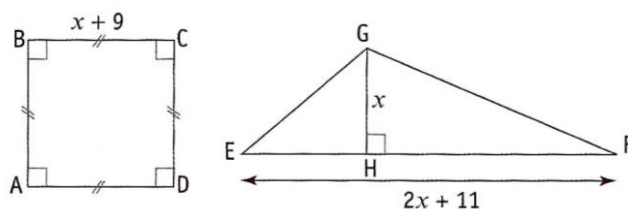
Exercice n°9:

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 musique dispose de 65€. Il veut acheter 4 CD à 5,20€ chacune et des DVD à 8,50€ pièce. Combien de DVD 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 $-4x + 14 = 7x + 22$