

## Exercice corrigé

3 rend-il vraie l'égalité  $2x^2 - 5 = x + 10$  ?

### Correction

Pour  $x = 3$  :

$$2x^2 - 5 = 2 \times 3^2 - 5 = 2 \times 9 - 5 = 13$$

$$x + 10 = 3 + 10 = 13$$

3 rend vraie l'égalité  $2x^2 - 5 = x + 10$ .

**1** L'égalité  $5x = 2x + 15$  est-elle vérifiée :

a. pour  $x = 4$  ?

D'une part :

D'autre part :

.....  
 .....  
 .....

Donc .....

b. pour  $x = 5$  ?

.....  
 .....  
 .....

**2** Solution unique ?

a. Montre que, pour  $x = 3$ , l'égalité  $2x^2 = 6x$  est vérifiée.

.....  
 .....

b. Peux-tu trouver un autre nombre pour lequel l'égalité précédente est vérifiée ?

.....

**3** Vérifier un calcul

a. Réduis  $A = 7x - 6 - 2x + 10$ .

.....  
 .....

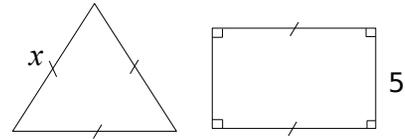
b. Teste ton calcul pour  $x = 0$  puis pour  $x = 5$ .

.....  
 .....

**4** Détermine si l'égalité  $3y = 4x - 3$  est vérifiée pour  $y = 3$  et  $x = 3$ .

.....  
 .....  
 .....

**5** On considère le triangle équilatéral et le rectangle suivants.



Exprime en fonction de  $x$  :

a. le périmètre du triangle ;

.....

b. le périmètre du rectangle.

.....

c. Quelle expression mathématique traduit la phrase : « le périmètre du triangle est égal au périmètre du rectangle » ?

.....

d. Teste l'égalité pour  $x = 8$  et  $x = 10$  ?

.....  
 .....

e. Comment choisir  $x$  pour que le périmètre du triangle soit égal au périmètre du rectangle ?

.....

**6** Un disquaire en ligne propose de télécharger légalement de la musique.

- Offre A : 1,20 € par morceau téléchargé
- Offre B : 0,50 € par morceau téléchargé moyennant un abonnement annuel de 35 €

a. Soit  $n$  le nombre de morceaux téléchargés. Exprime chaque offre en fonction de  $n$ .

.....  
 .....

b. Mélanie achète 60 morceaux. Quelle offre doit-elle choisir pour dépenser le moins possible ?

.....  
 .....

c. Émir a dépensé 57,60 € pour 48 morceaux téléchargés. Quelle offre a-t-il choisie ? A-t-il eu raison ?

.....  
 .....  
 .....