

Exercice n°1:

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.

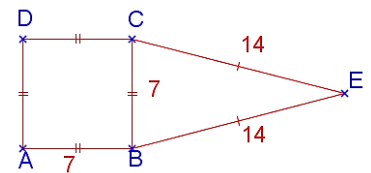
Bertrand, lui, multiplie le nombre affiché par 4, puis ajoute 9 au résultat obtenu.

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

Quel nombre ont-ils affiché au départ ?

Exercice n°2:

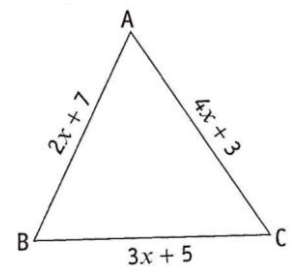
De combien faut-il augmenter le côté du carré ABCD pour qu'il ait le même périmètre que le triangle BCE ?



Exercice n°3:

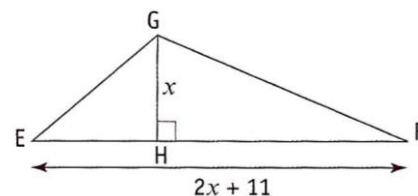
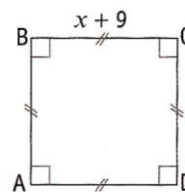
On considère la figure ci-contre.

- 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°4:

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°5:

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.
- Multiplier le nombre obtenu par 2.

- 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°6:

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°7:

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 ?