



**Exercice corrigé**

Jean a eu 50 € de la part de ses grands-parents pour son anniversaire. Il souhaite s'acheter des mangas. Sur Internet, un manga coûte 6,90 € avec 10 € de frais de port. Combien peut-il s'acheter de mangas ?

**Correction**

*Étape n°1 : Choix de l'inconnue*

Soit  $x$  le nombre de mangas que Jean pourra acheter.

*Étape n°2 : Mise en équation*

Un manga coûte 6,90 € donc  $x$  mangas coûteront  $6,90 \times x$  €. Avec 10 € de frais de port, cela fera  $6,90 \times x + 10$  €.

Il suffit de résoudre :  $6,90 \times x + 10 < 50$

*Étape n°3 : Résolution de l'inéquation*

$$6,90 \times x < 40 \quad x < 40 \div 6,90$$

*Étape n°4 : Conclusion*

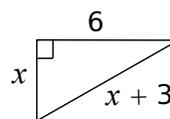
Jean pourra s'acheter 5 mangas.

**1 (D'après brevet)** Pierre et Nathalie possèdent ensemble 144 timbres. Si Nathalie donnait 2 timbres à Pierre, alors celui-ci en aurait deux fois plus qu'elle. Combien chaque enfant a-t-il de timbres actuellement ?

**2** Si on ajoute le même nombre au numérateur et au dénominateur de la fraction  $\frac{4}{5}$ , on obtient la fraction  $\frac{2}{3}$ . Quel est ce nombre ?

**3 Triangle rectangle**

À l'aide du théorème de Pythagore, calcule  $x$ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4** Ma tirelire contient 200 pièces, les unes de 0,20 € et les autres de 0,50 €. Tout ceci représente un total de 52,30 €. Combien y a-t-il de pièces de chaque sorte dans ma tirelire ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**5 (D'après brevet)** Dans un triangle ABC, l'angle  $\hat{A}$  est la moitié de l'angle  $\hat{B}$ . L'angle  $\hat{B}$  est le tiers de l'angle  $\hat{C}$ . Quelle est, en degrés, la mesure de l'angle  $\hat{A}$  ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





**14** On considère le programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Calcule son double.
- Soustrais 1.
- Calcule le carré du résultat obtenu.
- Soustrais 64.

**a.** Montre que si on choisit 4 comme nombre de départ, on obtient  $-15$ .

.....

.....

.....

**b.** Si on appelle  $x$  le nombre de départ, écris une expression qui traduit le programme.

.....

.....

.....

**c.** On considère  $R = (2x - 1)^2 - 64$ . Factorise  $R$ .

.....

.....

.....

.....

**d.** Résous  $R = 0$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**e.** Quel(s) nombre(s) faut-il choisir au départ pour que le résultat du programme de calcul soit nul ?

.....

.....

**15** Un parc de loisirs propose plusieurs tarifs.

- Formule A : 7 € par entrée
- Formule B : un abonnement annuel de 35 €, puis 4,50 € par entrée

**a.** À partir de combien d'entrées la formule B est-elle plus avantageuse que la formule A ?

**Choix de l'inconnue**

On désigne par  $x$  le nombre d'entrées achetées au cours d'une année.

**Mise en inéquation du problème**

Le prix payé avec la formule A en fonction de  $x$  est :

.....

Le prix payé avec la formule B en fonction de  $x$  est :

.....

La formule B est donc plus avantageuse lorsque :

..... < .....

**Résolution de l'inéquation**

.....

.....

.....

**Conclusion**

La formule B est plus avantageuse que la formule A lorsqu'on achète .....

Ce parc propose aussi un troisième tarif.

- Formule C : un abonnement annuel de 143 € pour un nombre illimité d'entrées

**b.** À partir de combien d'entrées la formule C est-elle plus avantageuse que la formule B ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

