

Fiche 2 Problèmes

Problème 1

Marc achète 3 croissants et 3 brioches. Il paie 6,30 €.
Les brioches coûtent 1,10 € l'une.
Quel est le prix d'un croissant ?



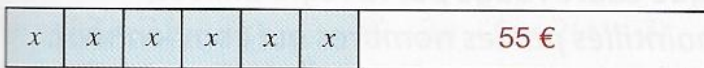
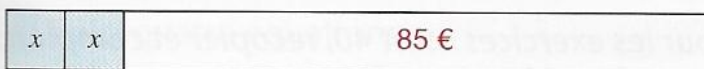
Problème 2

Ces deux bons cadeaux ont la même valeur.

2 DVD (au choix parmi 50)
1 trottinette (valeur 85 €)

6 DVD (au choix parmi 50)
1 skateboard (valeur 55 €)

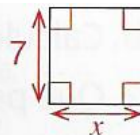
Numa, qui sait que tous les DVD sont au même prix, a réalisé ce schéma pour calculer la valeur d'un bon.



- Que représente x sur ces schémas ?
- À l'aide de ce schéma, calculer la valeur de x .
- En déduire la valeur d'un bon cadeau.

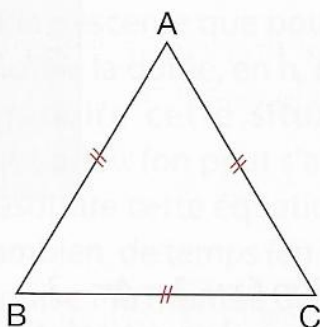
Problème 3

Déterminer la valeur de x pour laquelle l'aire de ce rectangle est 42.



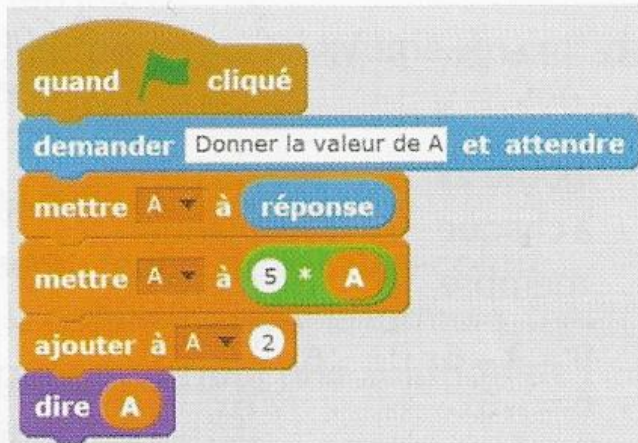
Problème 4

Tom affirme : « Ce triangle équilatéral et ce rectangle ne peuvent pas avoir le même périmètre ».



Tom a-t-il raison ? Expliquer.

ALGO Voici un programme de calcul écrit avec le langage Scratch.



1. Donner la valeur énoncée par le lutin à la fin du programme lorsqu'on saisit au début :

- a. 1 b. 2,5 c. 0 d. -3

2. Le lutin énonce 32.

Quelle est la valeur de A saisie au début du programme ? Expliquer en résolvant une équation.

Problème 5

Louise a effectué une randonnée qui a duré 9 h.

Elle s'est arrêtée pendant 1 h et a mis 2 h 30 de moins pour la descente que pour la montée.

On note x la durée, en h, de la descente.

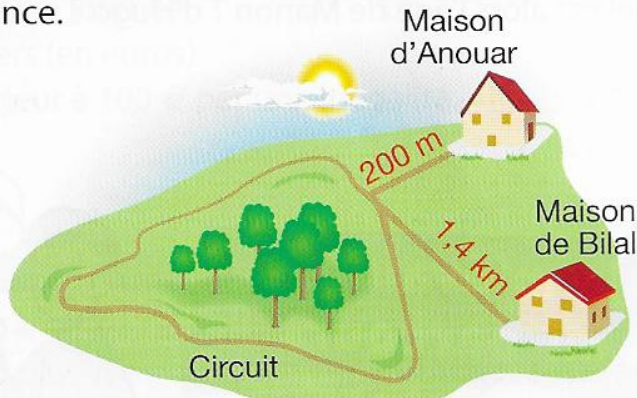
a. Traduire cette situation par une équation d'inconnue x (on peut s'aider d'un schéma).

b. Résoudre cette équation.

Combien de temps (en h et min) a duré la descente de Louise ? la montée de Louise ?

Problème 6

En footing, Anouar et Bilal parcourent la même distance.



Anouar part de chez lui, fait trois tours de circuit, puis rentre chez lui.

Bilal part de chez lui, fait un tour de circuit, puis rentre chez lui.

On note x la longueur, en km, d'un tour de circuit.

- Traduire cette situation par une équation d'inconnue x .
- Résoudre cette équation.
- Quelle distance a parcouru chaque ami ?

Problème 7

D'après ce dialogue, déterminer le nombre d'amis qu'avait la page *Mon Collège* :

- à la rentrée.
- aujourd'hui.

Aujourd'hui il y a 3 fois plus d'amis sur la page *Mon Collège* que le jour de la rentrée.

On peut dire aussi qu'il y a 420 amis de plus que le jour de la rentrée.



Problème 8

Un groupe d'amis souhaite louer un gîte pour un week-end. Chacun doit donner 70 €.

Au dernier moment, deux amis se désistent.

Chacun devra alors donner 90 €.

Déterminer, en résolvant une équation, le nombre de personnes qui sont finalement parties en week-end.

Problème 9

Voici un énoncé incomplet.

La recette d'un concert est de \square € pour \square spectateurs. Ceux-ci avaient le choix entre deux tarifs \square € et 15 €.

Quel est le nombre de places de chaque sorte ?

Voici le début de la solution (sans erreur) proposée par Nicolas.

x désigne le nombre de places à 15 €.

Donc il y a $5\,000 - x$ places à 10 €.

Mise en équation :

$$10(5\,000 - x) + 15x = 60\,000$$

- a. Retrouver les nombres manquants de l'énoncé.
- b. Répondre à la question posée dans l'énoncé.

Conseil

Repère l'inconnue choisie par Nicolas. Observe l'équation : on y lit le montant de la recette écrit de deux façons.