

LA PROPORTIONNALITÉ (1)

★ J'ai appris à reconnaître un problème de proportionnalité.

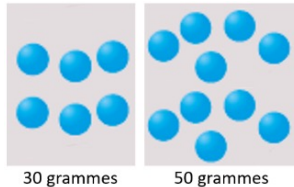
Quand je lis un énoncé de problème, je commence par me demander s'il est **possible de le résoudre**, s'il propose une **situation de proportionnalité ou non**.

Léo a 8 ans et il mesure 120 cm. Quelle sera sa taille à 20 ans ?

→ On ne peut pas savoir. Ce n'est pas une situation de proportionnalité.

★ J'ai appris trois méthodes pour résoudre un problème de proportionnalité.

Pour choisir la méthode que je vais utiliser, j'observe les nombres, les liens entre eux, par rapport à la situation.



• Je peux utiliser l'addition ou la soustraction.

Je connais la masse de 6 billes et la masse de 10 billes, toutes identiques.

→ Je peux trouver la masse de 16 billes (16 billes, c'est 10 billes + 6 billes).

→ Je peux trouver la masse de 4 billes (4 billes, c'est 10 billes - 6 billes)

• Je peux utiliser la multiplication ou la division.

→ Je peux trouver la masse de 60 billes (c'est 6 billes × 10)

→ Je peux trouver la masse de 5 billes (5 billes c'est 10 billes : 2)

• Je peux chercher la valeur d'un seul des éléments de l'énoncé (l'unité).

→ Connaître la valeur d'un seul élément peut permettre de rendre les calculs plus simples pour résoudre le problème.

Attention : parfois, ce n'est pas possible de calculer la valeur de l'unité.

CONNAIS-TU TA LEÇON ?

Explique si cet énoncé propose ou non une situation de proportionnalité.

Milou mange 100 g de croquettes lundi. Quelle masse de croquettes va-t-il manger en une semaine ?

Observe l'image des billes dans le mémo pour répondre.

*Nina pense que pour trouver la masse de 12 billes, il suffit de faire ce calcul : $30 \text{ g} + 30 \text{ g} = 60 \text{ g}$
Qu'en penses-tu ?*

Observe l'image des billes dans le mémo pour répondre.

Paul pense que 8 billes ont une masse de 32 g. Il a fait ce calcul.

$$30 \text{ g} + 2 = 32 \text{ g}$$

Qu'en penses-tu ?

Observe l'image des billes dans le mémo pour répondre.

Mehdi a trouvé la masse d'une seule bille. C'est 5g.

Es-tu d'accord avec lui ? Quel calcul a-t-il fait ?

Pour que ce soit une situation de proportionnalité, il faut que Milou mange exactement la même quantité de croquettes chaque jour (100g). Et nous ne le savons pas.

Nina a raison car 30g c'est la masse de 6 billes. 12 billes, c'est le double de 6 billes et 60g le double de 30g.

C'est vrai.

Il y a deux calculs possibles pour trouver la masse d'une seule bille :

- en utilisant la masse de 10 billes.

$$50 \text{ g} : 10 = 5 \text{ g}$$

- en utilisant la masse de 6 billes.
 $30 \text{ g} : 6 = 5 \text{ g}$

Paul n'a pas raison.

8 billes c'est 6 billes + 2 billes.

2 représente les 2 billes qu'on ajoute, pas la masse de ces 2 billes.

La masse de 2 billes c'est 10 g.

8 billes ont une masse de 40 g ($30 \text{ g} + 10 \text{ g} = 40 \text{ g}$)