

Atelier « Modèle en barres »

Exemples de problèmes

Consignes :

- Identifier pour chaque exercice si le modèle peut être mis en œuvre ;
- Comparer les démarches avec et sans le recours au modèle ;
- Identifier les intérêts/atouts du modèle et ses inconvénients/limites.

A disposition : fiche d'aire à la restitution

Problème 1

Léa et Ali ont choisi un nombre. Léa le multiplie par 5 et ajoute 35. Ali le multiplie par 2 et ajoute 47. Ils trouvent le même nombre à la fin. A quel nombre avaient-ils pensé ?

Ref : guide « La résolution de problèmes mathématiques au collège », p. 94

Problème 2

Le même que le précédent dans lequel on remplace 47 par 29.

Problème 3

Il y a 28 élèves en 6^{ème} D. Les $\frac{3}{7}$ sont des filles. $\frac{1}{3}$ des filles et $\frac{1}{4}$ des garçons viennent au collège en vélo.
Combien d'élèves de la 6^{ème} D viennent au collège en vélo ?

Ref : manuel « Dimension 6^e »

Problème 4

Un rectangle a une longueur et une largeur dans le ratio 3:2. Si je diminue la longueur de 1 m et si j'augmente la largeur de 2 m, j'obtiens un carré. Quelle est son aire ?

Problème 5

Quelle est la nature du triangle dont les angles sont dans le ratio 1 : 2 : 3 ?

Ref : guide « La résolution de problèmes mathématiques au collège », p. 66

Problème 6

Je suis un nombre.

Si on m'ajoute 3 ou si on me multiplie par 3, on trouve le même résultat. Qui suis-je ?

Problème 7

Le triple d'un nombre est égal à la différence de ce nombre et de 3. Quel est ce nombre ?

Problème 8

Pour la fête d'un village, on organise une course cycliste. Une prime totale de 320 € sera répartie entre les trois premiers coureurs. Le premier touchera la prime or, le second, la prime argent et le troisième la prime bronze. La prime or s'élève à 70 € de plus que la prime argent, et la prime bronze s'élève à 80 € de moins que la prime argent. Déterminer la prime de chacun des trois premiers coureurs.

Ref : guide « La résolution de problèmes mathématiques au collège », p. 91