Plaquette 3 – Résoudre en plusieurs étapes

La proportionnalité — CM2

Exercices

Méthode

Quand on ne passe pas directement de la quantité connue à la quantité cherchée, on enchaîne **plusieurs étapes : un « fois moins » pour atteindre une quantité commode (souvent** 1**, ou un diviseur commun comme** 3 **ou** 5**), puis un « fois plus », et parfois une somme. On écrit chaque étape sur une ligne, avec sa phrase. Pour remonter** d'un prix à une quantité, on raisonne de la même façon, dans l'autre sens.

Exercice 1 – De six à neuf personnes

Pour 6 personnes, il faut 450 g de pâtes. Combien en faut-il pour 9 personnes ?

Exercice 2 – Du lot de 12 au lot de 30

Une boîte de 12 œufs coûte 3,60 €. Combien coûteraient 30 œufs au même prix ?

Exercice 3 – Combien de mètres pour 63 € ?

8 m de tissu coûtent 36 €. Combien de mètres peut-on acheter avec 63 € ?

Exercice 4 – Le jus de pommes

Avec 5 kg de pommes, on obtient 3 L de jus.

a) Combien de litres avec 35 kg de pommes ?

b) Combien de kilos de pommes faut-il pour 12 L de jus ?

Exercice 5 – Le peintre

Avec 3 pots de peinture, on peint 45 m² de mur. Quelle surface peut-on peindre avec 7 pots ? Combien de pots faut-il pour 90 m² ?

Exercice 6 – La randonnée à pied

Un randonneur marche à allure régulière : il parcourt 12 km en 3 h. Combien de temps lui faut-il pour 20 km ? Quelle distance parcourt-il en 4 h 30 min ?

Exercice 7 – Les photocopies

25 photocopies coûtent 1,50 € et 100 photocopies coûtent 6 €. Combien coûtent 75 photocopies ? 150 photocopies ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 8 – L’étape commode

Pour 15 personnes, il faut 600 g de riz. Combien en faut-il pour 25 personnes ? pour 40 personnes ?

Exercice 9 – Les paquets de biscuits

3 paquets de biscuits pèsent 480 g. Combien pèsent 10 paquets ? 4 paquets ?

Exercice 10 – L’erreur de Tom

Une recette pour 6 personnes demande 300 g de farine. Tom veut la faire pour 9 personnes. Il dit : « 3 personnes de plus, donc 3 g de farine de plus : 303 g. » Où est l’erreur ? Corriger.

Exercice 11 – Toute la recette

Pour 4 personnes : 200 g de farine, 3 œufs, 50 cL de lait. Donner les quantités pour 12 personnes, puis pour 2 personnes.

Exercice 12 – Le robinet qui fuit

Un robinet qui goutte perd 3 L d’eau en 2 heures. Combien perd-il en une journée ? en une semaine ?

Exercice 13 – Les carnets de timbres

6 carnets de timbres coûtent 13,50 €. Combien coûtent 4 carnets ? 10 carnets ?

Exercice 14 – Vrai ou faux ?

9 baguettes coûtent 10,80 €.

a) 3 baguettes coûtent 3,60 €.

b) 12 baguettes coûtent 10,80 + 3 = 13,80 €.

c) 1 baguette coûte 1,20 €.

d) 15 baguettes coûtent 18 €.

Exercice 15 – Synthèse : les crêpes de la kermesse

Pour 8 crêpes, il faut 125 g de farine, 2 œufs et 25 cL de lait. La classe veut préparer 120 crêpes.

a) Quelles quantités faut-il ?

b) La farine se vend en paquets de 1 kg à 1,20 €, les œufs par boîtes de 6 à 1,80 €, le lait en bouteilles de 1 L à 0,90 €. Combien coûtent les courses ?

c) Les crêpes sont vendues 0,50 € pièce. Quel bénéfice la classe peut-elle espérer ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).