

Chapitre 06 – Corrections

Proportionnalité et échelles

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Application — 01

Quatre kilos représentent le double de deux kilos ; le prix est $2 \times 6 = 12$ euros.

Exercice 2 – Application — 02

Le retour à l'unité donne $9 \div 3 = 3$ euros par mètre.

Exercice 3 – Application — 03

Un cahier coûte $12,50 \div 5 = 2,50$ euros ; deux coûtent 5 euros.

Exercice 4 – Application — 04

Non : la taille n'est pas proportionnelle à l'âge. Doubler l'âge ne double pas nécessairement la taille.

Exercice 5 – Application — 05

$4 \times 100 = 400$ cm, soit 4 m réels.

Exercice 6 – Application — 06

Deux représente le tiers de six ; la farine nécessaire est $450 \div 3 = 150$ g.

Exercice 7 – Application — 07

En une minute : $12 \div 3 = 4$ litres. En cinq minutes : $5 \times 4 = 20$ litres.

Exercice 8 – Application — 08

Quarante pièces en huit minutes donnent cinq pièces par minute. Cent pièces demandent $100 \div 5 = 20$ minutes.

Exercice 9 – Application — 09

Trois mètres coûtent 21 euros. Neuf mètres coûtent $42 + 21 = 63$ euros.

Exercice 10 – Application — 10

Une séance coûte 7 euros et deux coûtent 9 euros ; doubler une séance ne double pas le prix. Non.

Exercice 11 – Problème — 11

$3 \times 200 = 600$ cm, soit 6 m.

Exercice 12 – Problème — 12

12 m valent 1200 cm ; $1200 \div 300 = 4$ cm sur le plan.

Exercice 13 – Problème — 13

À allure constante, la moitié du temps donne la moitié de la distance : $18 \div 2 = 9$ km.

Exercice 14 – Problème — 14

Le sirop est multiplié par 3 ; l'eau aussi : $7 \times 3 = 21$ doses.

Exercice 15 – Problème — 15

On calcule $2,40 \times 1 = 2,40$, $2,40 \times 3 = 7,20$, $2,40 \times 5 = 12$.

Masse (kg)	1	3	5
Prix (euros)	2,40	7,20	12

Exercice 16 – Approfondissement — 16

Si le tarif était proportionnel, huit tickets coûteraient 20 euros. Le prix de 19 euros montre qu'il ne l'est pas.

Exercice 17 – Approfondissement — 17

Un centimètre représente $5 \div 2,5 = 2$ km ; sept centimètres représentent 14 km.

Exercice 18 – Approfondissement — 18

Une personne demande $600 \div 8 = 75$ g. $900 \div 75 = 12$: douze personnes.

Exercice 19 – Approfondissement — 19

Les dimensions réelles sont 4 m et 3 m. L'aire réelle est $4 \times 3 = 12$ m². On a appliqué l'échelle aux longueurs avant de calculer l'aire.

Exercice 20 – Approfondissement — 20

Premier : $7,50 \times 5 = 37,50$ euros. Second : $12 \times 3 = 36$ euros. L'économie est $37,50 - 36 = 1,50$ euro.