

Chapitre 07 – Corrections

Longueurs, périmètres et aires

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Application — 01

Un mètre vaut cent centimètres : $3,2 \times 100 = 320$ cm.

Exercice 2 – Application — 02

Un mètre vaut mille millimètres : $740 \div 1000 = 0,74$ m.

Exercice 3 – Application — 03

$P = 4 \times 6 = 24$ cm.

Exercice 4 – Application — 04

$A = 8 \times 3 = 24$ cm².

Exercice 5 – Application — 05

Un décimètre carré vaut cent centimètres carrés : $5 \times 100 = 500$ cm².

Exercice 6 – Application — 06

$P = 2 \times (7,5 + 2) = 2 \times 9,5 = 19$ m.

Exercice 7 – Application — 07

$A = 1,5 \times 1,5 = 2,25$ m².

Exercice 8 – Application — 08

$2300 \div 100 = 23$ dm².

Exercice 9 – Application — 09

$P = \pi \times 8 = 8\pi$ cm ; cette expression est exacte.

Exercice 10 – Application — 10

Le diamètre est 10 m ; $P = 10\pi$ m.

Exercice 11 – Problème — 11

Le périmètre vaut $2 \times (12 + 7) = 38$ m. La clôture mesure $38 - 2 = 36$ m.

Exercice 12 – Problème — 12

80 cm valent 0,8 m. L'aire est $2 \times 0,8 = 1,6$ m².

Exercice 13 – Problème — 13

Chaque tapis couvre $2 \times 3 = 6$ m² ; quatre couvrent 24 m². Cela égale l'aire du sol, sans garantir à soi seul que les formes s'ajustent.

Exercice 14 – Problème — 14

Aire extérieure 80 cm², ouverture 24 cm² ; différence 56 cm².

Exercice 15 – Problème — 15

$P = 20\pi$ cm, donc $P \approx 20 \times 3,14 = 62,8$ cm avec cette approximation.

Exercice 16 – Approfondissement — 16

Les périmètres valent tous deux 20 cm. Les aires valent 16 et 24 cm² : elles diffèrent.

Exercice 17 – Approfondissement — 17

La longueur vaut $42 \div 3,5 = 12$ cm. Le périmètre est $2 \times (12 + 3,5) = 31$ cm.

Exercice 18 – Approfondissement — 18

Aire $8 \times 6 - 3 \times 2 = 42$ cm². Sur le contour, les côtés retirés de 3 et 2 cm sont remplacés par deux côtés de mêmes longueurs ; le périmètre reste $2 \times (8 + 6) = 28$ cm.

Exercice 19 – Approfondissement — 19

Les périmètres valent 8π et 16π cm ; le second est le double du premier car le diamètre double.

Exercice 20 – Approfondissement — 20

Le périmètre commun est 20 cm. Longueur plus largeur vaut 10 cm, donc la longueur vaut 8 cm. Aires : 25 contre 16 cm² ; le carré a 9 cm² de plus.