

Correction du Contrôle 1

Exercice 1

- 1) Un nombre premier est un nombre entier qui a exactement 2 diviseurs. 12
420 et 1050 ne sont pas premiers car ils sont divisibles par 10. 14
- 2) $420 = 2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 5$ 3) $\frac{420}{1050} = \frac{2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 5}{3 \times 7 \times 5 \times 2 \times 5} = \frac{2}{5}$ 12
- 4) $\text{PGCD}(420; 1050) = 3 \times 7 \times 2 \times 5 = 210$ 12
- 5) On cherche $\text{PGCD}(420; 1050)$. C'est 210 12
On peut donc réaliser 210 sachets composés chacun de:
 $420 \div 210 = 2$ bombons à la fraise et $1050 \div 210 = 5$ bombons au citron

Exercice 2 a) $180 - (31 + 47) = 180 - 78 = 102^\circ$
Les 2 triangles ont donc 2 à 2 les mêmes mesures d'angles 13
Donc ils sont semblables

$$b) \frac{FD}{CB} = \frac{4}{6,4} = 0,625 \quad ; \quad \frac{DE}{AC} = \frac{8}{12,8} = 0,625 \quad ; \quad \frac{EF}{AB} = \frac{7}{11,2} = 0,625 \quad 13$$

Les côtés des 2 triangles ont leurs longueurs 2 à 2 proportionnelles
Donc ils sont semblables.

Exercice 3 1) BCE est rectangle en B ; d'après le théorème de Pythagore :
 $CE^2 = BE^2 + BC^2$
 $= 4^2 + 6^2$
 $= 16 + 36$
 $= 52$
 $CE = \sqrt{52} \approx 7,21 \text{ m}$
Donc $P \approx 4 + 8 + 6 + 8 + 7,21 \approx \underline{33,21 \text{ m}}$

$$2) \left. \begin{array}{l} A_1 = L \times l = 8 \times 6 = 48 \text{ m}^2 \\ A_2 = \frac{B \times H}{2} = \frac{4 \times 6}{2} = 12 \text{ m}^2 \end{array} \right\} A = 48 + 12 = 60 \text{ m}^2 \quad 13$$

3) Double couche : 120 m^2 (2×60)
 $120 \div 5 = 24$ L de peinture nécessaire
 $24 \div 3 = 8$ seaux de peinture
Prix : $8 \times 8 = 64 \text{ €}$ 14

Exercice 4 a) $A = 2x + 3y + 4x + y + 5x = 11x + 4y$ 12

b) $11 \times 2 + 4 \times 5 = 22 + 20 = 42$