

Problème 3

- quantité totale de jambon en gr : $120 \cdot 308 = 36'960$
- a) nombre d'assiettes à 105 gr : $36'960 \div 105 = 352$ rép : **352 portions**
- b) jambon par assiette en gr : $36'960 \div 400 = 92.4$ rép : **92.4 gr**

Problème 4

- subvention en Fr: $40\% \text{ de } 204'000 = 0.4 \cdot 204'000 = 81'600$
- reste à payer en Fr : $204'000 - 81'600 = 122'400$

partage prop

	commune 1	commune2	commune3	Total
habitants	780	388	272	1'440
	$\cdot 85$	$\cdot 85$	$\cdot 85$	$\cdot 85$
réponse : part en Fr	66'300	32'980	23'120	122'400

Diagramme illustrant le calcul de la part en Fr pour chaque commune. Les habitants de chaque commune sont multipliés par 85 pour obtenir la part en Fr. Le total des habitants est de 1'440, et le total des parts en Fr est de 122'400. Le calcul $122'400 \div 1'440$ est effectué pour déterminer le facteur de répartition (85).

Problème 5

- a) x : nombre de bonbonnes de 25 litres
 x bonbonnes de 25 litres contiennent $25x$ litres
 $x + 4$ bonbonnes de 20 litres contiennent $(x+4) \cdot 20$ litres
 donc équation : $25x = (x+4) \cdot 20$
 $25x = 20x + 80$
 $5x = 80$
 $x = 16$ rép: **16 bonbonnes**
- b) fût : 16 bonbonnes à 25 litres => $16 \cdot 25 = 400$ rép: **400 litres**

Problème 6

- a) surface sol en m^2 : $4.2 \cdot 5.6 = 23.52$
 nombre cartons : $23.52 \div 2.2 = 10.69$ rép : **11 cartons**
- b) surface murs en m^2 : $2 \cdot (4.2 + 5.6) \cdot 2.5 = 49$
 fenêtre & porte en m^2 : $2 \cdot 0.75 \cdot 0.8 + 0.9 \cdot 2 = 3$ =>
 surf à peindre en m^2 : $49 - 3 = 46$ rép : **46 m^2**

Problème 7

distance = vitesse · temps

a) $45 \text{ min} = 3/4 \text{ h} = 0.75 \text{ h}$ dist : $5 \cdot 0.75 = 3.75$ **rép : 3.75 km**

b) x : nombre d'heures de marche d'Antoine jusqu'à la rencontre

$x - 0.75$: nombre d'heures de marche de Barbara jusqu'à la rencontre

$5x$: distance en km parcourue par Antoine jusqu'à la rencontre

$4.5 \cdot (x - 0.75)$: distance en km parcourue par Barbara jusqu'à la rencontre } 18 km

$$5x + 4.5 \cdot (x - 0.75) = 18$$

$$5x + 4.5x - 3.375 = 18$$

$$9.5x = 21.375$$

$$x = 2.25 \quad \text{rép : à } \mathbf{19\text{h}15} \quad (17\text{h} + 2.25\text{h})$$

Problème 8

a) $(9a^3 - 3a) - (3a^3 + 5a^2 - 2a + a^3) = 9a^3 - 3a - 3a^3 - 5a^2 + 2a - a^3 = 5a^3 - 5a^2 - a$

b) $7x^2 + 3x^2 \cdot (5x^3 - 2x + 6) = 7x^2 + 15x^5 - 6x^3 + 18x^2 = 15x^5 - 6x^3 + 25x^2$

c) $(3x^4 - 7)^2 = (3x^4)^2 - 2 \cdot 3x^4 \cdot 7 + 7^2 = 9x^8 - 42x^4 + 49$

d) $(8x - 3) \cdot (5x - 6) = 40x^2 - 48x - 15x + 18 = 40x^2 - 63x + 18$