

## Module 6 : Organisation et gestion des données

### Exercices cours 2 : Proportionnalité

### Correction

#### Exercice 1.

Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous en sachant que pour 20 crêpes il faut 500g de farine, 4 œufs, 30 cl de lait et 30 cl d'eau.

Nombre de crêpes

Nombre de crêpes	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
Farine (en g)	250	375	500	750	1250
Œufs	2	3	4	6	10
Lait (en cl)	15	22,5	30	45	75
Eau (en cl)	15	22,5	30	45	75

#### Exercice 2.

Compléter le tableau ci-dessous :

Dans	25 cl	50 cl	1 litre
Bière	1,2 g d'alcool	2,4 g d'alcool	4,8 g d'alcool
Whisky	10 g d'alcool	20 g d'alcool	40 g d'alcool

#### Exercice 3.

Compléter le tableau.

Prix du ticket en euros	3	3	2			
Nombre de tickets				15	14	12
Somme à payer en euros	30	27	24	45	56	60

#### Exercice 4.

3,5 kg d'abricots valent 6,30 €. Quel est le prix du kilogramme ?

	Ce que je connais	Ce que je cherche
kg	3,5	1
€	6,30	$x$

Calcul en posant l'égalité des produits en croix :

$$x \times 3,5 = 1 \times 6,30 \quad \Rightarrow \quad x \times 3,5 = 6,30 \quad x = 6,30 \div 3,5 \quad x = 1,8$$

1 kilogramme d'abricots coute : **1,80 €**

#### Exercice 5.

12 litres d'essence coûtent 11,40 €. Quel est le prix de 32 litres d'essence ?

	Ce que je connais	Ce que je cherche
L	12	32
€	11,40	$x$

Calcul en posant l'égalité des produits en croix :

$$x \times 12 = 32 \times 11,40 \quad \Rightarrow \quad x \times 12 = 364,8 \quad x = 364,8 \div 12 \quad x = 30,40$$

32 litres d'essence coutent : **30,40 €**

#### Exercice 6.

Calculer le prix de : 1 dL d'huile à 3,06 € le litre.

	Ce que je connais	Ce que je cherche
L	1	0,1
€	3,06	$x$

$$1 \text{ dl} = 0,1 \text{ L}$$

Calcul en posant l'égalité des produits en croix :

$$x \times 1 = 0,1 \times 3,06 \quad \Rightarrow \quad x = 0,306 \quad 1 \text{ dL d'huile coute : } **0,306 €**$$

### Exercice 7.

Calculer le prix de :

a) Une salade verte de 300 g à 2 € le kg

b) 450 g de tomates à 2,40 € le kg

	Ce que je connais	Ce que je cherche
kg	1	0,3
€	2	$x$

a) 300 g = 0,3 kg

Calcul en posant l'égalité des produits en croix :

$$x \times 1 = 0,3 \times 2 \quad \Rightarrow \quad x = 0,6 \quad 300 \text{ g de salade coutent : } 0,60 \text{ €}$$

b) 450 g = 0,45 kg

	Ce que je connais	Ce que je cherche
kg	1	0,45
€	2,40	$x$

Calcul en posant l'égalité des produits en croix :

$$x \times 1 = 0,45 \times 2,40 \quad \Rightarrow \quad x = 1,08 \quad 450 \text{ g de tomates coutent : } 1,08 \text{ €}$$

### Exercice 8.

Le prix payé est-il proportionnel au poids de la lettre ? Justifier les réponses en calculant le coefficient de proportionnalité.

#### Tarifs postaux 2019 tranches de poids pour une lettre Prioritaire

Masse en g	20	50	170	300	50
Prix payé en €	13	2,10	4,20	6,30	325

1<sup>er</sup> coefficient :

$$13 \div 20 = 0,65$$

2<sup>ème</sup> coefficient :

$$2,10 \div 50 = 0,042$$

3<sup>ème</sup> coefficient :

$$4,2 \div 170 = 0,0247\dots$$

4<sup>ème</sup> coefficient :

$$6,30 \div 300 = 0,021$$

5<sup>ème</sup> coefficient :

$$325 \div 50 = 6,5$$

Réponse :  oui  non

Justification : Les coefficients sont tous différents. Il n'y a pas de proportionnalité entre le poids de la lettre et le prix à payer.