

Mathématiques - 5eme
Correction de l'Evaluation n°8

► **Exercice 1 :**

version A

1. $\frac{70}{100} = 0,7$ $\frac{1113}{1590} = 0,7$ $\frac{1666}{2380} = 0,7$

Les quotients sont égaux donc ce tableau est proportionnel. Le coefficient de proportionnalité de ce tableau est donc 0,7.

2. $\frac{3,80}{200} = \frac{19}{1000}$ $\frac{6,84}{360} = \frac{19}{1000}$ $\frac{15,60}{850} = \frac{39}{2125}$

Les quotients ne sont pas égaux donc ce tableau n'est pas proportionnel.

version B

1. $\frac{70}{100} = 0,7$ $\frac{1113}{1590} = 0,7$ $\frac{1690}{2380} \approx 0,71$

Les quotients ne sont pas égaux donc ce tableau n'est pas proportionnel.

2. $\frac{3,80}{200} = \frac{19}{1000} = 0,019$ $\frac{6,84}{360} = \frac{19}{1000} = 0,019$ $\frac{9,50}{500} = \frac{19}{1000} = 0,019$

Les quotients sont égaux donc ce tableau est proportionnel. Le coefficient de proportionnalité de ce tableau est donc 0,019.

► **Exercice 2 :**

version A

1. $7 \times 5 = 35$ donc $11 \times 5 = 55$ 2. $5 + 4 = 9$ donc $8 + 6,4 = 14,4$ 3. $8 \times 6 = 48$ donc $3 \times 6 = 18$

7	11
35	55

8	6,4	14,4
5	4	9

3	18
8	48

version B

1. $4 \times 6 = 24$ donc $7 \times 6 = 42$ 2. $5 + 2 = 7$ donc $6 + 2,4 = 8,4$ 3. $9 \times 3 = 27$ donc $4 \times 3 = 12$

4	24
7	42

6	2,4	8,4
5	2	7

9	4
27	12

► **Exercice 3 :**

version A

1. .

Nombre de rouleaux	4	25	44
Prix (en €)	30,80	192,50	338,80

2. $30,80 \div 4 = 7,7$

Ce tableau a donc un coefficient de proportionnalité de 7,7.

3. $25 \times 7,7 = 192,5$

25 rouleaux coûtent donc 192,50 €.

4. $338,8 \div 7,7 = 44$

On peut acheter 44 rouleaux avec 338,80 €.

version B

1. .

Nombre de rouleaux	5	28	20
Prix (en €)	30,80	172,48	123,20

2. $30,80 \div 5 = 6,16$

Ce tableau a donc un coefficient de proportionnalité de 6,16.

3. $28 \times 6,16 = 172,48$

28 rouleaux coûtent donc 172,48 €.

4. $123,2 \div 6,16 = 20$

On peut acheter 20 rouleaux avec 123,20 €.

► Exercice 4 :**version A**

Volume de cuivre (en cm ³)	28	47,5	167,4	500
Masse (en g)	250,88	425,6	1 500	4 480

1. $250,88 \div 28 = 8,96$

Ce tableau a donc un coefficient de proportionnalité de 8,96.

$425,6 \div 8,96 = 47,5$

Un morceau de cuivre de 425,6 g a un volume de 47,5 cm³.

2. $1,5 \text{ kg} = 1\,500 \text{ g}$

$1500 \times 8,96 \approx 167,4$

Un morceau de cuivre de 1,5 kg a un volume d'environ 167,4 cm³.

3. (a) $500 \times 8,96 = 4\,480 \text{ g}$

La masse d'un morceau de cuivre de 500 cm³ est de 4 480 g.

(b) $4\,480 \text{ g} = 4,48 \text{ kg}$

$4,48 \times 8,50 = 38,08$

500 cm³ coûtent donc 38,08 €.**version B**

Volume de cuivre (en cm ³)	28	53,5	279	500
Masse (en g)	250,88	479,36	2 500	4 480

1. $250,88 \div 28 = 8,96$

Ce tableau a donc un coefficient de proportionnalité de 8,96.

$479,36 \div 8,96 = 53,5$

Un morceau de cuivre de 479,36 g a un volume de 53,5 cm³.

2. $2,5 \text{ kg} = 2\,500 \text{ g}$

$2500 \times 8,96 \approx 279$

Un morceau de cuivre de 2,5 kg a un volume d'environ 279 cm³.

3. (a) $500 \times 8,96 = 4\,480 \text{ g}$

La masse d'un morceau de cuivre de 500 cm³ est de 4 480 g.

(b) $4\,480 \text{ g} = 4,48 \text{ kg}$

$4,48 \times 9,50 = 42,56$

500 cm³ coûtent donc 42,56 €.

► **Exercice 5 :**

version A

1. Calculons le nombre de parts total : $6 + 2 = 8$

$$40 \div 8 = 5$$

Il y a donc 5 billes dans une part.

$$6 \times 5 = 30$$

Il doit donc donner 30 billes à Chloé.

2. $2 \times 5 = 10$

Il doit donc donner 10 billes à Maël.

version B

1. Calculons le nombre de parts total : $8 + 2 = 10$

$$40 \div 10 = 4$$

Il y a donc 4 billes dans une part.

$$8 \times 4 = 32$$

Il doit donc donner 32 billes à Chloé.

2. $2 \times 4 = 8$

Il doit donc donner 8 billes à Maël.

► **Exercice Bonus :**

Calculons l'aire de cette vigne : $L \times l = 25 \times 20 = 500 \text{ m}^2$

Calculons la masse de raisins récoltés :

Surface de la vigne (en m^2)	10 000	500
Masse de raisins récoltés (en kg)	11 000	550

$$11\,000 \div 10\,000 = 1,1$$

$$500 \times 1,1 = 550$$

On récoltera 550 kg de raisins sur cette vigne.

Calculons le nombre de litres de vin produit sur cette vigne :

Quantité de vin (en L)	100	423
Masse de raisins récoltés (en kg)	130	550

$$130 \div 100 = 1,3$$

$$550 \div 1,3 \approx 423$$

Sur cette vigne, nous récolterions donc 423 L de vin.