LES SITUATIONS DE PROPORTIONNALITE – CORRECTION

♦ Reconnaître une situation de proportionnalité

Exercice 1 page 222

- **a.** La taille et la masse d'une personne ne sont pas proportionnelles.
- **b.** L'aire et la masse d'une feuille de papier sont proportionnelles.
- c. La quantité d'essence achetée et le prix à payer sont proportionnels.
- d. La longueur d'une clé USB et sa capacité de mémoire ne sont pas proportionnelles.

Exercice 10 page 211

 $26 = 8 \times 3 + 2$.

On connait la quantité pour 8 personnes, il nous manque la quantité pour 2.

La quantité pour 2 personnes représente 4 fois moins que celle pour 8 personnes.

Les ingrédients seront donc 4 fois moins importants.

Ingrédients	8 pers.	2 pers.	24 pers.	26 pers.
Farine (en g)	250	62,5	750	812,5
Œufs	4	1	12	13
Lait (en L)	0,5	0,125	1,5	1,625
Beurre (en g)	50	12,5	150	162,5

Exercice 30 page 212

Facture d'électricité

1 kWh coute 0,102 6 €. Estelle paie 97,16 €.

On cherche le nombre de kWh qui, multiplié par 0,102 6, donnera 97,16 €.

 $97,16 \div 0,1026 \approx 947.$

Estelle a consommé environ 947 kWh.

♦ Proportionnalité et tableaux

C 35	1	12	8	25
× 3	3	36	24	75
	185	18	361	425
× 4	740	72	1 444	1 700
×5	15 	50	130	60
	3	10	26	12

Exercice 1 de la feuille 1

6	9	15	27	30	36
14	21	35	63	70	84
4	2	6	10	12	14
6	_		15	18	21

Exercice 2 de la feuille 1

Des rouleaux de pâtisserie sont vendus par lot de 6 au prix de 7€ le lot.

a) Quel est le prix de 24 rouleaux?

6 rouleaux coûtent 7€. Or, 24 rouleaux c'est 4 fois plus de rouleaux. Donc 7 x 4 = 28 € Les 24 rouleaux coûtent 28€.

b) Combien de rouleaux aurai-je pour 70€?

70 = 10 x 7 donc pour 70€ on a 10 lots de 6 rouleaux. Pour 70€, on peut avoir 60 rouleaux. 10 x 6 = 60

c) Compléter alors le tableau suivant ci-dessous avec les réponses précédentes.

Nombre de rouleaux	6	24	60
Prix des rouleaux (en €)	7	28	70

Proportionnalité et graphiques

Exercice 10 page 223

- séances puisque la représentation graphique est une droite et elle passe par l'origine (le prix pour 0 séance est de 0
- 2. Pour 6 séances, il faut choisir le tarif à la séance. Pour 10 séances, il faut choisir le tarif avec carnet. Pour 16 séances, il faut choisir l'abonnement.

Exercice 11 page 223

- 1. Le tarif « à la séance » est proportionnel au nombre de 1. Avant l'ouverture du parachute, le graphique est une droite passant par l'origine, donc c'est une situation de proportion-
 - 2. Après l'ouverture, ce n'est plus le cas, donc ce n'est pas une situation de proportionnalité.

Exercice 17 page 224

Les glaçons

- 1. Le volume de glace est bien proportionnel au volume de l'eau liquide puisque la représentation graphique est une droite passant par l'origine.
- 2. Par lecture graphique, je sais qu'il faut 4,5 L d'eau liquide pour obtenir 5 L de glace.
- 3. Graphiquement : Avec 10 L d'eau liquide on obtient 11 L de
 - Donc, avec 20 L d'eau liquide, on peut obtenir 22 L de glace (le double).

Les pourcentages – CORRECTION

♦ Appliquer un pourcentage

Exercice 16 page 211

69 % de 724 224 = 69 % \times 724 224 \approx 499 715. 499 715 personnes boivent l'eau du robinet sur Bordeaux Métropole.

Exercice 14 page 223

$$\frac{37,5}{100}$$
 × 128 = 48 et 128 - 48 = 80

80 adhérents ont moins de 30 ans.

Les puissances - CORRECTION

♦ <u>Définition des puissances</u>

Exercice 11 page 40

a. 100 000

b. 10 000 000 000

c. 1

d. –10

e. -1 000

f. 100 000 000

g. 1 000 000

h. –10 000

Exercice 12 page 40

a. 10⁴

b. 10⁷

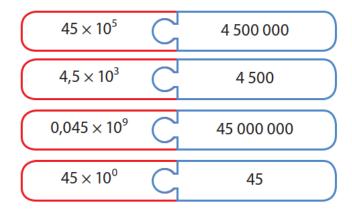
c. 10⁰

 $d. 10^2$

e. 10⁵

f. 10^{12}

Exercice 13 page 40



♦ <u>Ecriture scientifique</u>

Exercice 25 page 41

Rappel de la définition : L'écriture scientifique d'un nombre décimal positif est l'écriture de la forme $a \times 10^n$ où a est un nombre décimal qui ne comporte qu'un seul chiffre non nul avant la virgule.

Les écritures scientifiques sont donc les réponses :

a)
$$1.3 \times 10^7$$

a)
$$1.3 \times 10^7$$
 b) 7.6×10^{-2} c) 2×10^0

c)
$$2 \times 10^{0}$$

Exercice 28 page 41

a)
$$789 \times 10^4 = 7.89 \times 10^6$$

b)
$$0.67 \times 10^{-3} = 6.7 \times 10^{-4}$$

c)
$$0.003 \times 10^6 = 3 \times 10^3$$

d)
$$12.8 \times 10^{-1} = 1.28 \times 10^{0}$$