

D1 Fiche 1 : étudier des grandeurs proportionnelles (1)

1 Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ? Justifie.

a.

10	15	30
15	25	50

b.

7	63	73,5
9	81	94,5

Non car :

$10 \times 1,5 = 15$ et

$15 \times 1,5 = 22,5 \neq 25$

Oui, car tous les produits en croix sont égaux

Non, car :

c.

10,4	19,5
26	50,5

$10,4 \times 50,5 = 525,2$ et

$26 \times 19,5 = 507$

2 Les prix pratiqués par ce cinéma sont-ils proportionnels au nombre de séances ?

Nombre de séances	1	4	14
Prix à payer (en €)	8	32	112

$8 \div 1 = 8$; $32 \div 4 = 8$ et $112 \div 14 = 8$ donc dans tous les cas le prix de la séance vaut 8 €. Les prix pratiqués par ce cinéma sont proportionnels au nombre de séances.

3 Les subventions du Conseil général sont-elles proportionnelles au nombre d'élèves ? Justifie.

Collège A. Daudet	Collège V. Van Gogh
1 430 000 €	1 276 000 €
650 élèves	580 élèves

$1\,430\,000 \div 650 = 2\,200$ et

$1\,276\,000 \div 580 = 2\,200$

donc ces subventions sont proportionnelles au nombre d'élèves.

4 Remplis ces tableaux de proportionnalité.

$\times 3$

1	12	8	25
3	36	24	75

$\times 4$

185	18	361	425
740	72	1 444	1 700

$\times 5$

15	50	130	60
3	10	26	12

5 La pâtissière a pesé ces beignets et a trouvé :



Combien pèse(nt) :

- 5 beignets ?
 $2 + 3 = 5$ donc $300\text{ g} + 450\text{ g} = 750\text{ g}$
- 6 beignets ?
 $2 \times 3 = 6$ donc $2 \times 450\text{ g} = 900\text{ g}$
- 10 beignets ?
 $5 \times 2 = 10$ donc $5 \times 300\text{ g} = 1500\text{ g}$
- 1 beignet ?
 $300\text{ g} \div 2 = 150\text{ g}$

6 Complète les tableaux de proportionnalité, uniquement à l'aide d'opérations sur les colonnes.

6	9	15	27	30	36
14	21	35	63	70	84

4	2	6	10	12	14
6	3	9	15	18	21

7 Voici ce que l'on peut lire sur l'étiquette d'une bouteille d'un litre de jus d'orange.

	Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 mL
Protéines	0,4 g
Glucides	11,8 g
Lipides	< 0,1 g
Valeur énergétique moyenne : 50 Kcal	



Complète le tableau suivant.

Volume de jus d'orange	200 mL	250 mL	1 L	2 L
Protéines	0,8 g	1 g	4 g	8 g
Glucides	23,6 g	29,5 g	118 g	236 g
Lipides	< 0,2 g	< 0,25 g	< 1 g	< 2 g
Valeur énergétique moyenne	100 Kcal	125 Kcal	500 Kcal	1 000 Kcal