

Chapitre 7 : Proportionnalité

Savoir faire 1 : Utiliser une situation de proportionnalité

**Exercice 1 :**

Poivre (en g)	10	20	12	35
Sel (en g)	30	60	36	105

Le coefficient de proportionnalité est 3 donc il suffit de multiplier par 3 pour passer de la première ligne à la deuxième ou inversement, il suffit de diviser par 3.

Exercice 2 :

1.

$$7 \times 4,5 \div 5 = 6,3$$

Le prix d'un bouquet de sept jonquilles est 6,30 €.

2.

$$825 \times 3 \div 75 = 33$$

Avec 825 bouteilles plastiques on peut fabriquer 33 pulls.

3.

$$4,9 \times 96 \div 100 = 4,704$$

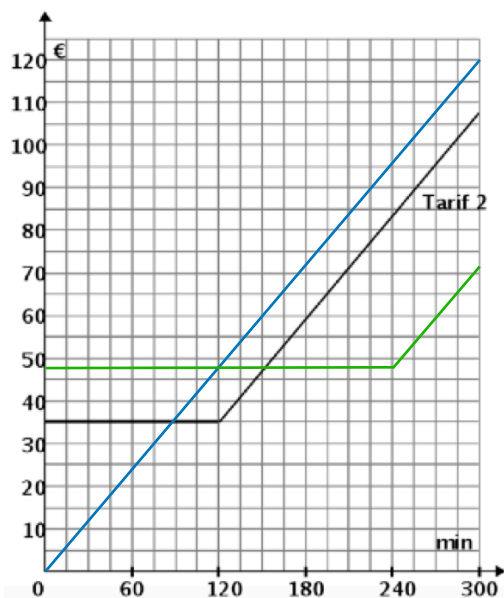
Il faut 4,704 L de gasoil pour faire 96 km.

Exercice 3 :

1. Compléter le tableau suivant :

Durée en min	60	150	200	250	300
Prix au tarif 1	24	60	80	100	120
Prix au tarif 2	35	47	67	87	107
Prix au tarif 3	48	48	48	52	72

2.



3. Entre 90 min et 150 min, le tarif 2 est plus intéressant.

4. Pour le 210 min, le tarif 3 est le plus avantageux.

5. Le tarif 1 représente une situation de proportionnalité car il est représenté par une droite passant par l'origine.

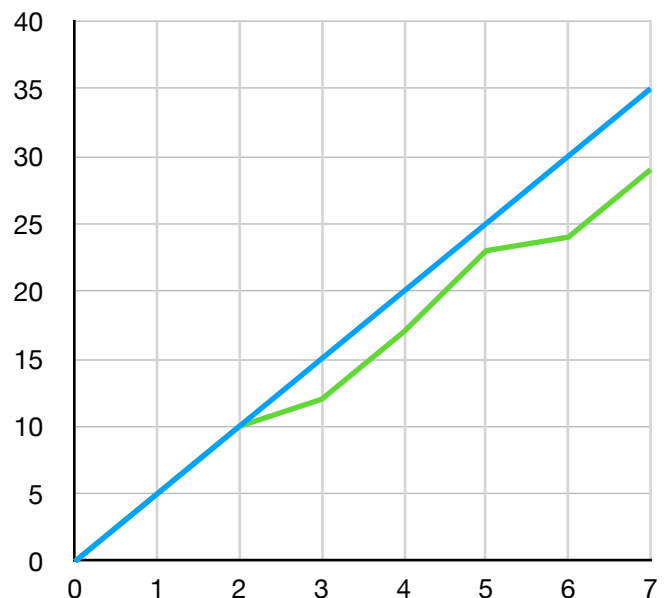
Exercice 4 :

1. Compléter le tableau suivant.

Nombre tee-shirt	1	2	3	4	5	6	7
Au prix normal	5	10	15	20	25	30	35
Au prix soldé	5	10	12	17	23	24	29

2. a.

— Au prix normal — Au prix soldé



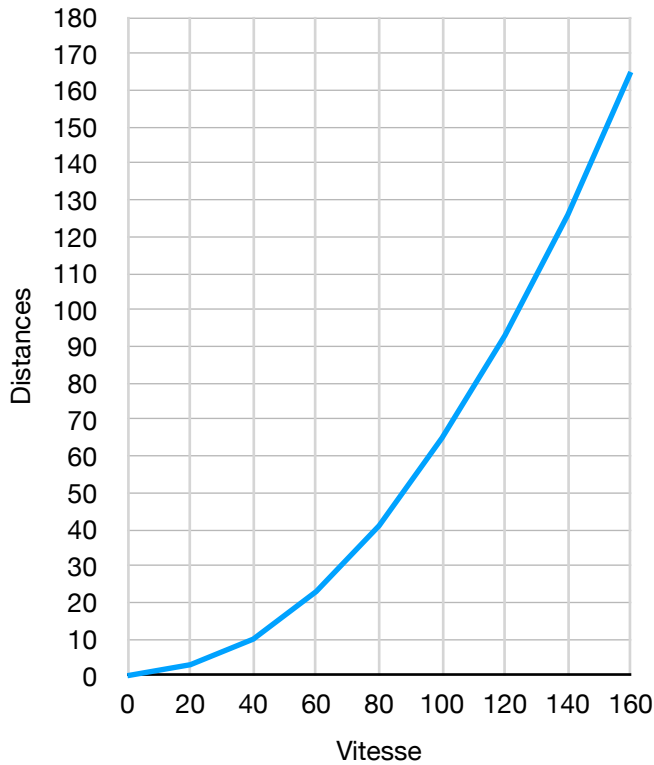
b. Le prix normal est une situation de proportionnalité car il est représenté par une droite passant par l'origine.

Exercice 5 :

1. Compléter le tableau.

Vitesse	20	40	60	80	100	120	140	160
Distance	3	10	23	41	65	93	126	165

2.



3. La distance de freinage n'est pas proportionnelle à la vitesse car elle n'est pas représentée par une droite.

Exercice 6 :

1.

$$10 \times 15 \div 3 = 50$$

10 cm sur la carte représente 50 km en réalité.

2.

$$3 \times 73 \div 15 = 14,6$$

73 km en réalité correspond à 14,6 cm sur la carte.

Exercice 7 :

$$50 \text{ m} = 5\,000 \text{ cm}$$

$$\frac{25}{5000} = \frac{1}{200}$$

L'échelle de la maquette est $\frac{1}{200}$.

Exercice 8 :

$$3,7 \text{ tonnes} = 3\,700 \text{ kg}$$

$$3700 \times 112 \div 2 = 207200$$

Pour fabriquer 3,7 tonnes de fonte, il faut 207,2 kg de carbone.

Exercice 9 :

$$200 \times 2,16 \div 450 = 0,96$$

$$0,96 + 2,16 = 3,12$$

Elle aura dépensé au total 3,12 €.

Exercice 10 :

1.

$$\frac{60}{100} \times 15000 = 9000$$

9000 personnes ont voté cette élection.

2.

$$\frac{20}{100} \times 9000 = 1800$$

$$\frac{35}{100} \times 9000 = 3150$$

Mme Calcul a obtenu 1800 voix et M. Matheux a obtenu 3150 voix.

Exercice 11 :

1.

$$250 \times 342 \div 225 = 380$$

On lui a donné 380 \$ canadiens contre 250 €.

2.

$$225 \times 45,6 \div 342 = 30$$

Le T-shirt coûte 30 €.

3.

$$380 - 361 = 19$$

$$225 \times 19 \div 342 = 12,5$$

Elle obtiendra 12,5 € à son retour.