4e - Chapitre 4 : Proportionnalité - Activités - Feuille 1

Activité 1 :

Un volailler vend des poulets au poids. Un poulet de 1,350 kg est vendu 17,01 €.
On voudrait connaitre les prix de différents poulets.



1. Recopier le tableau suivant et compléter les trois premières colonnes. Interpréter les résultats.

Masse du poulet (en kg)	3,600	0,900	2,700	1,350	1,750
Prix (en €)				17,01	x

2. a. Que représente la lettre x de la dernière colonne du tableau ?
   b. Justifier chacune des égalités suivantes.

$$\frac{x}{1,750} = \frac{17,01}{1,350}$$

$$x = \frac{17,01}{1,350} \times 1,750$$

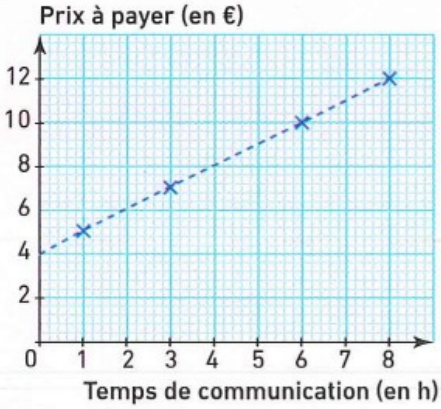
$$x \times 1,350 = 17,01 \times 1,750$$

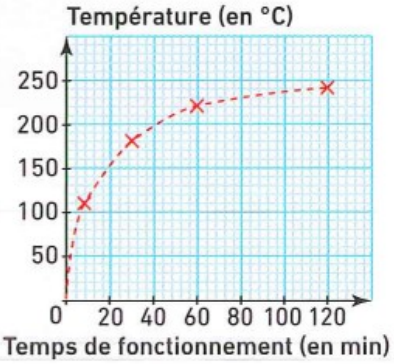
   c. Calculer la valeur de x. Interpréter ce résultat.

Activité 2 :

Les 3 graphiques ci-dessous représentent l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre.







1 Reproduire et compléter les tableaux ci-dessous en utilisant les renseignements donnés par les trois graphiques.

La course cycliste de Marco				
Temps de course (en h)	0,5	2	4	5
Distance parcourue (en km)				

La facture téléphonique de Lisa				
Temps de communication (en h)	1	3	6	8
Prix à payer (en €)				

Le four du boulanger				
Temps de fonctionnement (en min)	10	30	60	120
Température (en °C)				

2 Dire, pour chacun de ces tableaux, s'il s'agit ou non d'un tableau de proportionnalité.

3 Comment semble-t-on pouvoir reconnaitre une situation de proportionnalité sur un graphique ?

Activité 3 :

Mélina part en vacances avec sa voiture. Lorsqu'elle quitte Paris à 08 h 00, le compteur kilométrique de sa voiture indique 13 410 km. Elle arrive aux Sables-d'Olonne à 13 h 00 et le compteur de sa voiture marque 13 930 km.



1 **Distance (en km) et durée (en h)**

a. Calculer la distance parcourue par Mélina lors de ce trajet. *On note d cette distance (en km).*

b. Calculer la durée de ce trajet. *On note t cette durée (en h).*

2 **Vitesse moyenne (en km/h)**

a. Mélina a-t-elle effectué tout le trajet à la même vitesse ? Expliquer pourquoi.

b. En moyenne, combien de kilomètres Mélina a-t-elle parcourus par heure ?

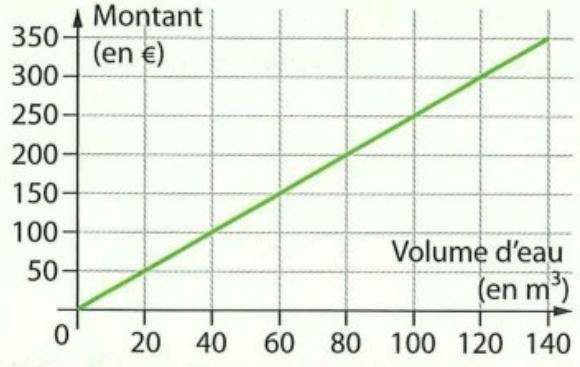
Remarque

Ce calcul permet de connaitre la vitesse moyenne de Mélina (c'est-à-dire le nombre de kilomètres parcourus en moyenne chaque heure). On note *v* cette vitesse moyenne qui s'exprime en km/h (kilomètres par heure).

c. Si Mélina avait effectué tout le trajet à la même vitesse, quelle distance (en km) aurait-elle parcourue en 3 h ?

Exercices :

7 Calculer le prix de 300 m^3 d'eau.



15 Dire si chacun des tableaux suivants est un tableau de proportionnalité.

1.

Nombre de paires de chaussettes	1	2	3	4	5
Prix (en €)	1,65	3,30	4,95	6,50	7,95

2.

Au cinéma...	Mercredi	Jeudi
Nombre de spectateurs	2 515	1 031
Recette (en €)	17 605	10 848

17 Pour chacune des situations de proportionnalité ci-dessous, calculer le nombre x.

a.

Quantité (en kg)	0,675	1,580
Prix (en €)	12,15	x

b.

Temps de communication (en min)	5	x
Prix (en €)	1,70	18,70

18 Combien de temps faut-il pour remplir une piscine de 660 L avec un tuyau d'arrosage dont le débit est de 45 L toutes les 3 minutes ?



19 En septembre 2015, 4 $ valaient 3,50 €.

1. Combien d'euros avait-on avec 100 $?
2. Combien de dollars avait-on avec 100 € ?