

Exercice* 0 : Recopier et compléter les deux tableaux suivants pour qu'ils soient des tableaux de proportionnalité. Donner alors le coefficient de proportionnalité k permettant de passer de la ligne x à la ligne y .

x	10	7	1	
y		364		312

 $k = \dots$

x		3	8	
y	67,5	22,5		15

 $k = \dots$

Exercice* 1 :

1. Observer le tableau ci-dessous.

Distance (en km)	40	80	240
Tarif SNCF (en €)	6,50	13	39

Y'a-t-il proportionnalité entre le tarif SNCF et la distance parcourue ? Expliquer la réponse.

2. Observer le tableau ci-dessous.

« Poids » d'une lettre (en g)	15	30	90
Affranchissement (en €)	0,50	0,75	1

Y'a-t-il proportionnalité entre l'affranchissement d'une lettre et son poids ? Expliquer la réponse.

Exercice* 2 : Calculer la quatrième proportionnelle dans chacun des tableaux de proportionnalité suivants :

14	7		
	8		

8	5		
	25		

5			
45	9		

4	3		
	7,5		

4	3		
12			

Exercice 3 :** Une compagnie de transport propose deux formules :

Formule A : le billet ordinaire pour un voyage, soit 3 €.

Formule B : une carte demi-tarif qui coûte 24 € mais le billet pour un voyage coûte alors 1,50 €.

1. Compléter le tableau :

Nombre de voyages	6	10	16	20	24
Prix payé avec la formule A					
Prix payé avec la formule B					

- (a) Peut-on dire qu'il y a proportionnalité entre le prix payé et le nombre de voyages pour la formule A ?
- (b) Même question entre le prix payé et le nombre de voyages pour la formule B ?
2. Représenter les données du tableau sur un même graphique montrant

- (a) le prix payé avec la formule A en fonction du nombre de voyages.
- (b) le prix payé avec la formule B en fonction du nombre de voyages.

(On prendra 1 cm pour 1 voyage sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 6 € sur l'axe des ordonnées).

Exercice 4 :** Dans tous les collèges d'un même département, on a fait une enquête sur l'apprentissage des langues étrangères en classe de 5^e et on a relevé les résultats suivants :

Sur 3 600 élèves, 1 980 élèves étudient l'anglais, 720 élèves étudient l'allemand, 630 élèves étudient l'espagnol, et les autres étudient l'italien. On se propose de publier cette répartition en pourcentage, c'est-à-dire de calculer cette « même » répartition, cette fois-ci, sur 100 élèves de 5^e et non plus sur 3 600.

1. En t'aidant d'un tableau comme celui ci-dessous, calculer le pourcentage d'élèves qui étudient l'anglais.

Nombre total d'élèves	3 600	100
Nombre d'élèves étudiant l'anglais	1 980	

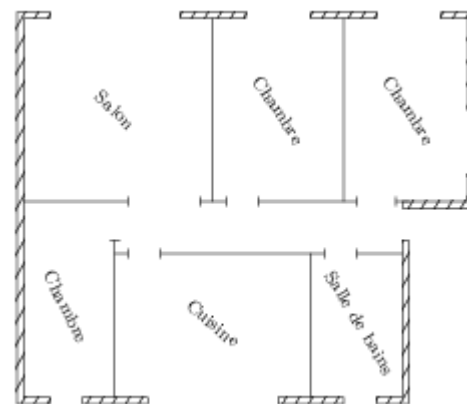
2. Calculer de la même façon les pourcentages d'élèves qui étudient l'allemand, ainsi que le pourcentage d'élèves qui étudient l'espagnol.
3. Mathieu affirme qu'il y a deux méthodes pour calculer les pourcentages d'élèves qui étudient l'italien. Trouver ces deux méthodes.

Exercice 5 :** Dans un magasin, on lit la pancarte suivante :

7,50 € de réduction sur tous les articles de plus de 16 €. Quel est le pourcentage de réduction pour :

1. un tee-shirt de 12 € ?
2. un pull marqué 38,10 € ?
3. un pantalon marqué 60,90 € ?

Exercice* 6 :** Voici le plan d'un appartement.



On sait que 2 cm sur le plan représentent 5 m dans la réalité. Donner les dimensions de chacune des pièces.