

1 Complète.

1	8
2	16
3	24
5	.....
8	.....
13	.....
21	.....

1	2	3	5	8
7	14	.....	.....	.....

2 Dans les grandes surfaces, les bouteilles d'eau sont vendues par paquets de 6. Trouve combien de bouteilles sont contenues sur une palette qui contient une couche de 16 paquets; 2 couches; 4 couches.

Présente les résultats dans le tableau.

1	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

3 Une longue marche de 25 km, le « Parcours du cœur », est organisée dans les sentiers de la forêt. Les participants marchent régulièrement et parcourent 15 km en 3 heures.

Quel temps mettront-ils pour effectuer la totalité du parcours?

Présente ta solution dans un tableau.

.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

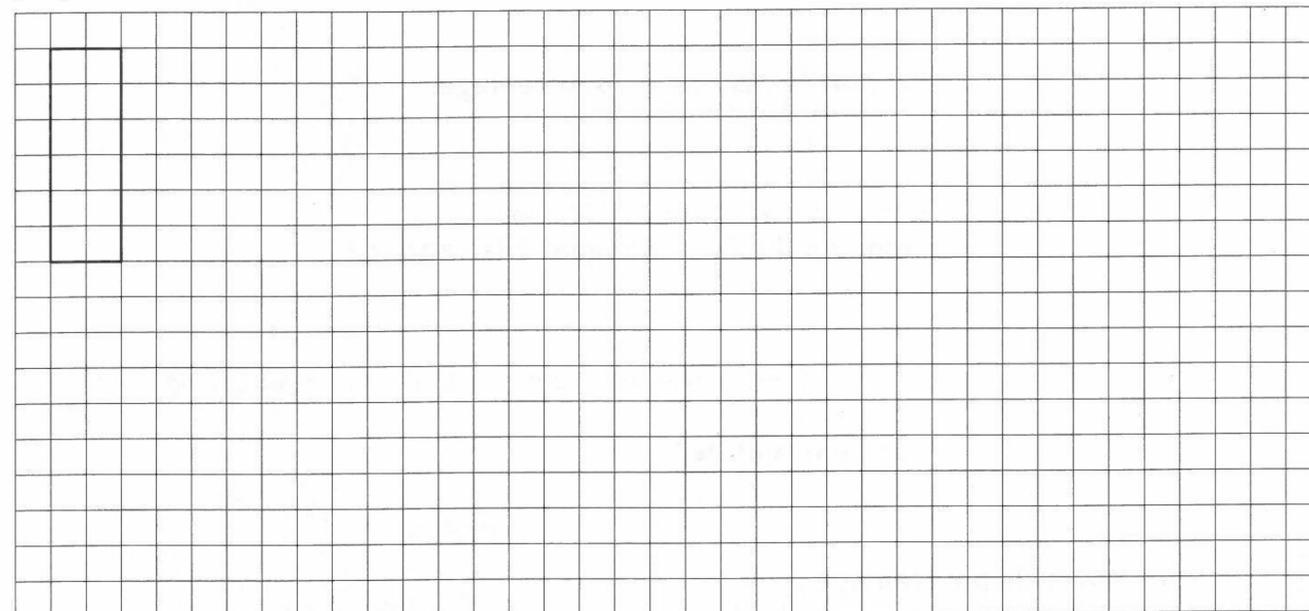
4 Parmi les tableaux suivants, note ceux qui sont des tableaux de proportionnalité en mettant une croix dans la case vide.

<input type="checkbox"/>	0,5	2	3	10	11
<input type="checkbox"/>	1,5	6	9	30	33
<input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	2	6	9	15	40
<input type="checkbox"/>	1	3	4,5	7,5	20

Transforme le (ou les) tableau(x) qui n'est (ne sont) pas de proportionnalité pour qu'il(s) le devienne(nt) en conservant la première colonne.

.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

5 Dessine et colorie en rouge une figure dont les dimensions sont le double de la figure proposée. Dessine et colorie en vert une figure dont les dimensions sont le triple de la figure proposée. Dessine et colorie en bleu une figure dont les dimensions sont la moitié de la figure proposée.



Dessine et hachure une figure dont les dimensions sont multiples de celles de la figure proposée. Complète :

• L = ..... x ..... • l = ..... x .....

6 Pour chacune des situations suivantes, note V ou F selon qu'elle est une situation de proportionnalité ou non.

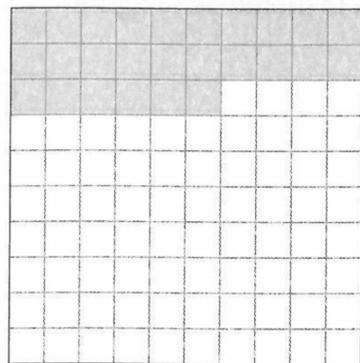
- Un lot de 3 boîtes de conserve coûte 3 €. Un lot de 9 boîtes coûte 9 €.
- Le prix d'entrée de la piscine est fixé à 2 € par personne. Un groupe de 17 personnes paie 30 €.
- Pour faire 100 km, la voiture consomme 6 l. Pour faire un trajet de 350 km, j'ai utilisé 21 l d'essence.
- Avec un sac d'engrais, on traite 60 m<sup>2</sup>. J'ai utilisé 8 sacs pour traiter 480 m<sup>2</sup>.
- Au péage, il est passé 142 véhicules dans la première heure et 598 véhicules dans les trois heures suivantes.

Réécris les énoncés faux sur ton cahier pour qu'ils présentent une situation de proportionnalité.

7 Jean se rend au travail à vélo. Il parcourt le trajet de 6 km qui sépare sa maison de son lieu de travail en 20 min. Paul lui dit que, malgré la circulation, il va plus vite avec sa voiture : il fait un trajet de 14 km en 40 min. Jean n'est pas d'accord. Qui a raison? Présente ta solution dans deux tableaux.

8 3 bouteilles de jus de fruits coûtent 3,45 €. Combien coûtent 5 bouteilles de jus de fruits?

1 Le représentant de la mairie a réalisé le schéma suivant pour exprimer le nombre d'élèves de l'école de Hugo et de l'école d'Ingrid qui mangent à la cantine.



Pour 100 élèves, exprime combien d'élèves mangent à la cantine.

Exprime le résultat en pourcentage.

Dans l'école de Hugo, il y a 150 élèves.  
Combien d'élèves mangent à la cantine?

Élèves qui mangent à la cantine.

Le mercredi, il n'y a que 20 % des élèves de l'école de Hugo qui mangent à la cantine.  
Combien sont-ils?

2 Écris sous forme de pourcentage.

0,5 → ..... • 0,25 → ..... • 2,5 → ..... •  $\frac{4}{10}$  → ..... •  $\frac{2}{5}$  → ..... •  $\frac{9}{10}$  → .....

3 Complète la facture ci-dessous :

produit	quantité	prix unité	total
repas chien	5 kg	1,26 € le kg	6,30 €
repas chat	4 barquettes	0,46 €	.....
repas chaton	2 étuis	1,82 €	.....
chips nature	2 paquets	1,05 €	.....
cacahuètes salées	2 paquets	0,87 €	.....
vrilles au fromage	3 paquets	0,71 €	.....
total			.....
réduction 15 %			.....
net à payer			.....

4 Le corps humain est constitué de 65 % d'eau.  
Quelle est la masse d'eau pour une femme de 50 kg?

Et pour un bébé de 4,5 kg?

5 Avec la calculatrice, recherche 46 % de :

• 60 → ..... • 360 → .....  
• 80 → ..... • 3 060 → .....  
• 3 000 → ..... • 3 380 → .....

6 Un soda contient 11 % de sucre.  
Quelle quantité de sucre contient une bouteille de 2 l (2 000 g) de soda?

7 Complète les nouvelles étiquettes des articles ci-dessous.

<p>casque de baseball</p> <p><b>- 45 %</b></p> <p><del>15 €</del> [ ]</p>	<p>rollers</p> <p><b>- 30 %</b></p> <p><del>114 €</del> [ ]</p>	<p>vélo de course</p> <p><b>- 25 %</b></p> <p><del>228 €</del> [ ]</p>
<p>chaussures de sport</p> <p><b>- 20 %</b></p> <p><del>37 €</del> [ ]</p>	<p>chronomètre</p> <p><b>- 30 %</b></p> <p><del>34 €</del> [ ]</p>	<p>montre sport</p> <p><b>- 35 %</b></p> <p><del>23 €</del> [ ]</p>

8 Jérôme compte les voitures qui passent sur l'avenue. En 1 heure, il a compté 170 voitures. Après un rapide calcul, il dit : « J'ai compté 119 voitures de marques françaises, ce qui représente 70 % des voitures comptées. »  
A-t-il raison? Justifie ta réponse par le calcul.

Complète la phrase qu'il aurait pu prononcer.

« J'ai compté ..... voitures de marques étrangères, ce qui représente ..... des voitures comptées. »

9 Écris les fractions suivantes en pourcentages.

EXEMPLE:  $\frac{1}{2} = 0,5 = 50 \%$

•  $\frac{1}{4} =$  ..... •  $\frac{1}{10} =$  .....  
•  $\frac{1}{5} =$  .....

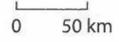
10 Voici la répartition du chiffre d'affaires quotidien des jeux, en France.

Française des jeux LOTO: 4 906 165 €  
Française des jeux MILLIONNAIRE: 2 030 137 €  
Française des jeux AUTRES JEUX: 7 161 873 €  
PMU: 14 305 134 €  
Casinos: 1 785 193 €

Calcule la somme totale que les Français consacrent au jeu chaque jour.

Quelle est, en pourcentage, la part de chaque jeu dans le chiffre d'affaires global? Utilise la calculatrice et donne le résultat au centime d'euro près.

1 Sur les cartes, on peut trouver un petit schéma qui permet de connaître l'échelle.  
Complète le tableau.

échelle figurant sur la carte	signification	distance sur la carte	distance réelle
	1 cm sur la carte représente 50 km	12 cm	600 km
	2 cm sur la carte représentent 200 km	3 cm	.....
	.....	6,3 cm	.....
	2 cm sur la carte représentent 100 m	12,5 cm	.....
	.....	4,8 cm	.....

2 Le plan ci-dessous est représenté à l'échelle 1/150.  
Calcule l'aire de cet appartement, sans le garage.

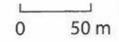
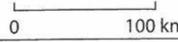
Sur une feuille blanche, reproduis ce plan à l'échelle 1/100 sans faire figurer les portes ni les cloisons intérieures.



3 Dessine les segments suivants à l'échelle 1/100.

- AB = 10 m • CD = 8 m
- EF = 6,5 m • GH = 0,8 m

4 Complète le tableau.

signification	schéma correspondant	échelle	calculs
1 cm sur la carte représente 10 km		$\frac{1}{1\ 000\ 000}$	Distance sur la carte : 3 cm Distance réelle en km : 30 km
1 cm sur la carte représente 50 m		.....	Distance sur la carte : 7 cm Distance réelle en m : .....
2 cm sur la carte représentent 250 m		.....	Distance sur la carte : 5 cm Distance réelle en m : .....
1 cm sur la carte représente 100 m		.....	Distance sur la carte : 0,7 cm Distance réelle en m : .....
2 cm sur la carte représentent 1 km		.....	Distance sur la carte : 7,5 cm Distance réelle en m : .....
..... cm sur la carte représentent .....		.....	Distance sur la carte : 8,4 cm Distance réelle en km : .....

5 Dessine à l'échelle 1/100 un carré dont l'aire est égale à 25 m<sup>2</sup>.

Dessine maintenant ce carré à l'échelle 1/200.

Que constates-tu en comparant les deux carrés ?

6 Réponds aux questions suivantes.

Quelle est ta taille ?

Combien mesurerais-tu si tu te dessinais à l'échelle 1/10 ?

Et à l'échelle 1/100 ?

Peux-tu te dessiner à l'échelle 1/1 000 ? Pourquoi ?

7 Une carte est accompagnée de l'indication suivante : 1 cm représente 1 km.  
Quelle est l'échelle de cette carte ?

Une route mesure 19,5 km dans la réalité.  
Quelle sera sa taille sur la carte ?

1 Complète avec l'unité de mesure qui convient : km/h (kilomètres par heure), m/min (mètres par minute), m/s (mètres par seconde).

- Ici, la limitation de vitesse est de 90 .....
- Une personne marche à environ 5 .....
- Usain Bolt a couru le 100 m avec une vitesse moyenne de 10,44 .....
- Pendant cette promenade à vélo, nous avons eu une vitesse moyenne de 216 .....
- Le TGV roule à une vitesse moyenne de 200 .....

Exprime en kilomètres par heure les vitesses qui sont dans une autre unité.

Classe toutes ces vitesses dans l'ordre décroissant.

Qu'est-ce qui est plus lent qu'Usain Bolt?

2 Complète le tableau.

vitesse	2 km/h	.....	25 km/h	90 km/h	.....	130 km/h
durée	5 heures	2 heures	.....	5 heures	4 heures	.....
distance	.....	20 km	100 km	.....	200 km	520 km

3 Sur la route des vacances, Léo a parcouru 120 km à 90 km/h, 60 km à 50 km/h et 180 km à 120 km/h. Il est parti à 9 heures du matin. À quelle heure est-il arrivé à destination? Détaille ta réponse.

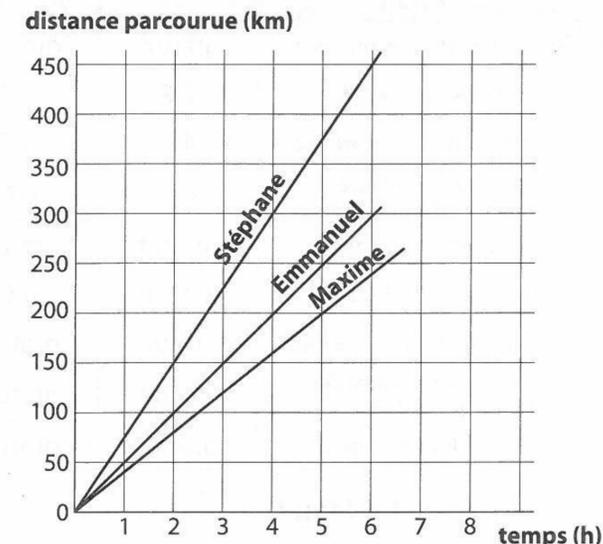
4 Le record du monde féminin sur 100 m est détenu par l'Américaine Florence Griffith-Joyner. Elle a parcouru cette distance en 10,49 s le 16 juillet 1988. Exprime sa vitesse moyenne en mètres par seconde, en mètres par minute puis en kilomètres par heure.

5 Un escargot avance à la vitesse moyenne de 0,0013 m/s. La fusée Ariane V atteint plus de 8 000 km/h 2 minutes après le décollage. À quelle vitesse un escargot peut-il se rendre dans l'espace?

Quelle a été sa vitesse moyenne sur l'ensemble de ce trajet? (Arrondis ton résultat au nombre entier le plus proche.)

6 Trois amis partent en vacances le même jour dans des endroits différents. Maxime a 200 km à parcourir et il part à 8 heures. Stéphane a 450 km à parcourir et part à 10 heures. Emmanuel a 150 km à parcourir et part à 14 heures.

Observe le graphique et réponds aux questions. Quel est celui qui roule le plus vite? Le plus lentement?



Qui arrivera en premier sur le lieu de ses vacances? Qui arrivera en dernier?

Quelle est la vitesse moyenne de chacun?

7 Tom et Yanis font la course. Tom court à une vitesse de 5 m/s. Yanis court à une vitesse de 240 m/min. Qui gagne la course?

Pour cette course, les deux garçons doivent parcourir 30 m. Combien de temps chacun va-t-il mettre?

8 Thomas part de Poitiers à 11 h 45 et arrive à La Rochelle à 13 h 25, après avoir parcouru 140 km. Quelle a été sa vitesse moyenne?

De La Rochelle, il part pour Bordeaux, qui se trouve à 180 km. Il roule à une vitesse moyenne de 80 km/h. À quelle heure Thomas arrive-t-il à Bordeaux?

De Bordeaux, il roule pendant 2 h 45 à une vitesse moyenne de 92 km/h et arrive à Toulouse. Quelle distance sépare Bordeaux de Toulouse?