

## TD2 Proportionnalité 4ème

### Exercice 6

Dans une station de ski, on a compté le nombre de personnes qui prennent un télésiège en un temps donné.

Durée (en min)	10	20	30	45
Nombre de personnes	76	152	258	360

Le nombre de personnes est-il proportionnel à la durée ? Expliquer.

### Exercice 7

Le prix de l'abonnement de ce journal est-il proportionnel à la durée de l'abonnement ?

Tarif de l'abonnement	
un mois	19,5€
six mois	117€
un an	234€

### Exercice 8

Compléter ce tableau de proportionnalité.

Volume (en m <sup>3</sup> )	5	7	18
Masse (en kg)	400	...	...

↘ × ...

### Exercice 9

Compléter le tableau de proportionnalité suivant correspondant aux ingrédients d'un cocktail.

	Nombre de personnes	6	20	
○ ÷ ..... ○	Jus de mangue	60 cl	..... cl	○ × ..... ○
	Jus de poire	30 cl	..... cl	○ × ..... ○
	Jus de citron vert	12 cl	..... cl	
	Sirop de cassis	12 cl	..... cl	○ × ..... — × ..... ○

## Exercice 10

Voici un extrait du tableau de correspondance entre deux unités de longueur : le centimètre et le pouce, ou *inch*, qui est une unité de longueur anglo-saxonne.

Longueur (en pouces)	Longueur (en cm)
3	7,62

Répondre aux questions suivantes en recopiant et complétant au fur et à mesure les lignes du tableau.

- À quelle longueur, en cm, correspond 1 pouce ?
- Quelle est la circonférence, en cm, d'une roue de VTT de 26 pouces ?
- À quelle longueur, en pouces, correspond 1 cm ? Donner une valeur approchée au centième près.
- La diagonale de l'écran d'une tablette mesure 17,8 cm. Quelle est cette longueur en pouces ? Donner une valeur approchée à l'unité près.

## Exercice 11

- La masse de sable est-elle proportionnelle à son volume ?

Volume de sable (en m <sup>3</sup> )	3	7
Masse (en tonnes)	4,8	11,2

- Calculer de deux façons différentes la masse de 4 m<sup>3</sup> de sable.
- Le chargement maximal d'un camion est de 7,4 tonnes. Quel volume de sable peut-il transporter au maximum ?

## Exercice 12 Convertir des durées

Dans chaque cas, convertir en minutes :

- 2 h
- 3,5 h
- 4 h 28 min
- 5,2 h

Dans chaque cas, convertir en heures :

- 24 min
- 51 min

c. 2 h 45 min

d. 7 560

### Exercice 13

Paul possède un récupérateur d'eau de pluie.

À chaque orage, il note le volume d'eau récupérée et la durée de l'orage.

Durée	Volume
20 min	35 L
1 h 15 min	90 L

- a. Convertir 1 h 15 min en minutes.
- b. Le volume est-il proportionnel à la durée ? Expliquer.

### Exercice 14

Trois amis ont laissé leurs voitures sur un parking payant, puis ils ont comparé leurs tickets.

	Lucas	Emma	Océane
Durée	50 min	1 h 20 min	2 h
Prix	1 €	1,60 €	2,40 €

- a. Le prix à payer est-il proportionnel à la durée de stationnement ? Expliquer.
- b. Victoria laisse sa voiture sur le parking à 14 h 45 et la reprend à 17 h 15.  
Combien devra-t-elle payer ?
- c. Abdel a payé 1,80 €.  
Combien de temps a-t-il laissé sa voiture ?

### Exercice 15

Sur une clé USB de 16 Go (gigaoctets) de capacité, 85 % sont déjà occupés.  
Calculer le nombre de gigaoctets encore disponibles.



### Exercice 16

Une classe compte 20 filles et 15 garçons, le pourcentage de filles est de : .....

La population mondiale est le nombre d'êtres humains vivant sur Terre à un instant donné. Elle est estimée à 7,8 milliards en mars 2020.

a. Au 1er janvier 2020, la population de l'Union européenne à 27 États membres (UE) a été estimée à près de 447,7 millions. Calculer le pourcentage d'européens dans la population mondiale.

.....  $\approx$  .....

b. En 2019, la population de la Chine est estimée à 1,4 milliards et celle de l'Inde à 1,37 milliards. Calculer le pourcentage de chinois dans la population mondiale ainsi que celle des indiens.

% Chinois  $\approx$  .....% (arrondir à l'unité)

% Indiens  $\approx$  .....% (arrondir à l'unité)