

Fiche niveau 1 proportionnalité 5^{ème} : Application directe

Dans chacun des exercices suivants, faire les questions a) et b). Si réussite du premier coup, alors passer à l'exercice suivant, sinon faire les questions c) et d).

Exercice 1 : reconnaître une situation de proportionnalité : vrai ou faux ?

- 1) A 8 ans, Paul sait compter jusqu'à 200. Donc à 16 ans il saura compter jusqu'à 400
- 2) Un pack de bouteilles d'eau coûte 3,20 €, donc 4 packs de ce même modèle coûtent 12,80 €
- 3) Avec 5 L de peinture, on peut peindre 20 m² de plafond, donc avec 20 L de cette peinture, on peut peindre 80 m² de plafond.
- 4) Un enfant de 2 ans boit 400 mL de lait par jour, donc à 20 ans il boira 4 000 mL de lait par jour.

Exercice 2 : Les tableaux proposés sont-ils des tableaux de proportionnalité

a)

6	8	9
15	20	22,5

b)

5	7	10
10,5	14,7	20,2

c)

9	5	11
28,8	16	35,2

d)

4	3	7
9,6	7,2	16

Exercice 3 :

Un cinéma propose les tarifs suivants.

Nombre de séances	1	4	12
Prix à payer (en €)	7	28	80

Le prix est-il proportionnel au nombre de séances ? Justifie ta réponse.

Exercice 4 : Compléter les tableaux de proportionnalité suivants à l'aide du coefficient de proportionnalité

a)

7	9	
		45

 × 3

b)

5	8	
12,5		25

 × ...

c)

9	12	
36		60

 × ...

d)

6	15	
10,8		36

 × ...

Exercice 5 :

Un carton de 6 bouteilles de jus de fruit coûte 4,20 €. Recopie puis complète le tableau de proportionnalité en justifiant par un calcul.

Nombre de bouteilles	6	1	4	
Prix (en €)	4,2			13,3

Exercice 6 :

Pour préparer du foie gras, on doit préalablement saupoudrer le foie frais d'un mélange de sel et de poivre. Ce mélange doit être élaboré selon les proportions suivantes : une dose de poivre pour trois doses de sel.

Recopie puis complète le tableau suivant.

Poivre (en g)	10			35		
Sel (en g)		60	36		90	75

Exercice 7 : Compléter les tableaux de proportionnalités suivants en utilisant des combinaisons sur les colonnes (multiplication par un nombre, addition de colonnes, ...) **Ne pas utiliser le coefficient !!**

a)

6	8	12	14
4,5	6		

b)

5	7	12	21
7,5	17,5		

c)

9	12	4	21
24,3	32,4		

d)

14	11	3	22
18,2	14,3		

Exercice 8 : Compléter les tableaux de proportionnalités suivants en utilisant le produit en croix

a)

15	25
12	

b)

	14
15	21

c)

36	44
45	

d)

18	
25	35

Exercice 9 :

Au cours du dernier semestre, une usine d'électroménager a produit 15 200 réfrigérateurs. Le service après-vente a noté des dysfonctionnements sur 608 d'entre eux. En t'aidant du tableau suivant, détermine le pourcentage d'appareils défectueux.

Appareils défectueux	608	
Appareils produits		100

Exercice 10 :

Sur 204 pays qui ont participé aux phases éliminatoires pour la qualification à la coupe du monde de football 2010 en Afrique du Sud, seuls 31 pays y ont pris part, le trente-deuxième étant le pays organisateur. Quel est le pourcentage, au dixième près, de pays qualifiés pour cette compétition ?



Exercice 11 :

a. Pour une échelle au deux millièmes, complète les phrases suivantes.

Échelle 1/2 000	
Plan	Réalité
1 cm correspond à	cm = m
10 cm correspondent à	cm = m
..... cm correspond à	cm = 18 m

b. Pour une échelle au cinq-cents millièmes, complète les phrases suivantes.

Échelle 1/500 000	
Plan	Réalité
1 cm correspond à	cm = km
25 cm correspondent à	cm = km
..... cm correspondent à	cm = 15 km

Exercice 12 :

Complète les phrases suivantes.

a. Quand 1 cm sur un plan correspond à 50 cm en réalité, l'échelle du plan est de : /

b. Quand 1 cm sur un plan correspond à 5 000 cm en réalité, l'échelle du plan est de : /

c. Quand 1 cm sur un plan correspond à 1 km en réalité, l'échelle du plan est de : / car 1 km = cm.

Exercice 13 :

Sur un plan de maison à l'échelle 1/100, la salle à manger est représentée par un rectangle de 8 cm de long sur 6 cm de large.

Quelles sont les dimensions réelles de cette pièce ?

Exercice 14 :

Sur une carte, la distance entre deux villes est de 5 cm. En réalité, elle est de 15 km.

Complète le tableau puis la phrase.

Carte	5 cm	1 cm
Réalité	15 km	km

1 cm sur le plan représente cm en réalité, donc l'échelle est de :