Fiche 2

Vérifier si un tableau est un tableau de proportionnalité

Consigne générale : toutes les réponses doivent être **justifiées** par un calcul posé sur ton cahier et terminées par une phrase de conclusion.

Rappel express

Méthode 1 – quotients : tous les quotients (2e ligne ÷ 1re ligne) sont-ils égaux ?

Méthode 2 – produits en croix : dans le tableau ci-dessous, on compare $a \times d$ et $b \times c$: s'ils sont égaux, les deux colonnes sont proportionnelles.

Méthode 3 – contre-exemple : une colonne est le double (la somme…) d'autres, mais la 2e ligne ne suit pas.

a	c
b	d

Exercice 1 – En calculant les quotients

Calcule les quotients 2e ligne ÷ 1re ligne et conclus.

a)

Ligne 1	2	5	9
Ligne 2	7	17,5	31,5

b)

Ligne 1	4	10	16
Ligne 2	6	15	25

c)

Ligne 1	8	12	20
Ligne 2	2	3	5

d)

Ligne 1	1,5	3	4,5
Ligne 2	6	12	19

Exercice 2 – En comparant les produits en croix

Pour chaque tableau, compare les produits en croix et conclus.

a)

3	7
5	11,6

b)

9	15
21	35

c)

12	30
7	17,5

d)

9	13
4	5,8

Exercice 3 – En cherchant un contre-exemple

Sans calculer de quotient, explique pourquoi ces tableaux ne sont pas des tableaux de proportionnalité.

a) Masse d'un enfant selon son âge.

Âge (ans)	2	4	8
Masse (kg)	12	16	25

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA

b) Tarifs d'un cinéma (la carte de 10 places coûte 75 €).

Nombre de places	1	3	10
Prix (€)	9	27	75

c) On étudie des carrés de côté c. Lequel de ces deux tableaux est un tableau de proportionnalité ? Justifie.

Côté c (cm)	2	4	6
Périmètre (cm)	8	16	24

Côté c (cm)	2	4	6
Aire (cm²)	4	16	36

Exercice 4 – À toi de choisir la méthode

Ces tableaux sont-ils des tableaux de proportionnalité ? Choisis la méthode la plus adaptée et justifie.

a)

Durée (h)	2	3	5
Distance (km)	150	225	375

b)

Nombre de stylos	3	7
Prix (€)	2,10	4,85

c)

Masse (kg)	2	4	6
Prix (€)	3,60	7,20	10,20

d)

Volume (L)	3	7	12
Masse (kg)	2,4	5,6	9,6

Exercice 5 – Défi

Un taxi facture 4 € de prise en charge, puis 1,50 € par kilomètre parcouru.

1) Complète le tableau, puis dis si le prix payé est proportionnel à la distance.

Distance (km)	2	6	10
Prix payé (€)	……	……	……

2) Quelle valeur faut-il écrire dans la case vide pour que ce tableau soit un tableau de proportionnalité ?

Ligne 1	2,5	4	6
Ligne 2	7,5	12	……

Document disponible sur fbmaths16.fr / Licence Creative Commons CC BY-NC-SA