

Mathématiques - Proportionnalité

Élève : Jean NEYMAR
Classe : 4e

Pour chaque question, noircir complètement la case correspondant à la réponse choisie. **Calculatrice non autorisée.** Les calculs peuvent être effectués au brouillon.

1. Reconnaître la proportionnalité dans un contexte

Question 1 Une boulangerie vend chaque baguette 1,20 euro. Le prix payé est-il proportionnel au nombre de baguettes achetées ?

- ☐ Non, car les deux grandeurs sont différentes.
☐ Non, car 1,20 n'est pas un entier.
☒ Oui, car chaque baguette a toujours le même prix unitaire.
☐ Oui, car le prix payé augmente.

Question 2 Un bateau coûte 9 euros d'embarquement puis 2 euros par kilomètre. Le prix est-il proportionnel à la distance ?

- ☒ Non, car les 9 euros d'embarquement sont fixes.
☐ Non, car 9 est impair.
☐ Oui, car chaque kilomètre coûte 2 euros.
☐ Oui, car prix et distance augmentent ensemble.

Question 3 On compare la durée de chute d'un objet et la distance parcourue, sans résistance de l'air. Sont-elles proportionnelles ?

- ☐ Non, car une chute est verticale.
☐ Oui, car la distance augmente.
☒ Non, car doubler la durée ne double pas la distance.
☐ Oui, car la chute dure un certain temps.

2. Reconnaître la proportionnalité dans un tableau

Question 4 Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité ?

2	5	9	12
6	15	27	36

- ☐ Non, car les deux lignes ne contiennent pas les mêmes nombres.
☒ Oui, car le quotient vaut 3 dans chacune des colonnes.
☐ Non, car les écarts ne sont pas constants dans chaque ligne.
☐ Oui, car les nombres de la deuxième ligne sont tous plus grands.

Question 5 Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité ?

5	15	25	30
2	6	10	13

- ☐ Oui, car on retrouve souvent le coefficient 0,4.
☐ Oui, car les nombres des deux lignes augmentent.
☒ Non, car le quotient vaut 0,4 dans certaines colonnes, mais pas dans toutes.
☐ Non, car les écarts dans une ligne ne sont pas constants.

3. Déterminer le coefficient de proportionnalité

Question 6 Déterminer le coefficient qui permet de passer de la ligne du haut à la ligne du bas.

5	8	12
15	24	36

↓ × ?

☒ 3

☐ 0,3

☐ 2

☐ 10

Question 7 Déterminer le coefficient qui permet de passer de la ligne du haut à la ligne du bas.

3	9	15
1	3	5

↓ × ?

☐ 1,667

☐ 3

☐ -2

☒ 0,333

4. Calculer une quatrième proportionnelle

Question 8 Compléter le tableau de proportionnalité.

3	
12	32

☐ 7

☒ 8

☐ 9

☐ 16

Question 9 Compléter le tableau de proportionnalité.

3,6	8,4
9	

☐ 3,36

☐ 17,4

☒ 21

☐ 18

Question 10 Compléter le tableau de proportionnalité.

5	8	12	
10	16	24	30

☐ 14

☐ 16

☐ 30

☒ 15

Question 11 Compléter le tableau de proportionnalité.

2,4		6,4
6	11	16

☐ 5,4

☐ 8,8

☒ 4,4

☐ 3,4