

Nom et Prénom :

Test n°5 :  
Proportionnalité

Classe :



Consignes : L'usage de la calculatrice est autorisé.

Note :	Appréciation :
--------	----------------

■ **EXERCICE 1.** Attention, les deux premiers tableaux suivants sont des tableaux de proportionnalité

1) Calcule le coefficient de proportionnalité (détaille ton calcul)

7	11
38,5	60,5

on sait que c'est un tableau de proportionnalité  
donc le coefficient de proportionnalité est égal  
à  $\frac{38,5}{7} = 5,5$

2) Calculer  $x$  (détaille ton calcul)

7	2,5
232	$x$

Par l'égalité des produits en croix  
 $x = \frac{232 \times 2,5}{7} \approx 82,86$

3) Donne la propriété de l'égalité des produits en croix

Soient  $a, b, c, d$  des nombres non nuls.  
Dire que  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  revient à dire que  $axd = bxc$

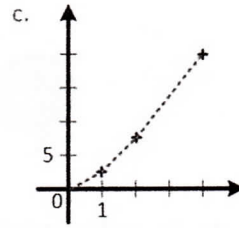
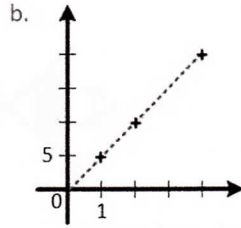
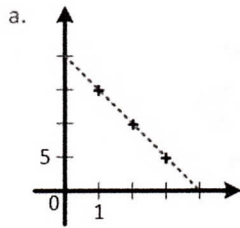
4) Est-ce une situation de proportionnalité?

Volume (m <sup>3</sup> )	2	5	13
Poids (en kg)	7	17,5	45,5

on calcule :  
 $\frac{7}{2} ; \frac{17,5}{5} = \frac{7}{2} ; \frac{45,5}{13} = \frac{7}{2}$   
Donc les quotients sont égaux, c'est  
une situation de proportionnalité.

Tournez, SVP !

■ EXERCICE 2. Dans chaque cas, dire si le graphique représente une situation de proportionnalité.



- a) ce n'est pas une situation de proportionnalité car les points sont alignés et forment une droite qui ne passe pas par l'origine du repère
- b) c'est une situation de proportionnalité car les points sont alignés et forment une droite qui passe par l'origine du repère.
- c) ce n'est pas une situation de proportionnalité car les points ne sont pas alignés

■ EXERCICE 3. Ratio

- 1) Deux amis ont joué au loto et leur mise s'est faite selon le ratio 3 : 7 . Ils gagnent 64€. Quelle est la somme d'argent qui revient à chacun d'eux ? Justifie.
- 2) Pour fabriquer une boisson à base de sirop, la bouteille indique de mélanger du sirop et de l'eau fraîche selon le ration 2 : 8 . Il me reste 40 cL de sirop. Quelle est la contenance minimale de la carafe que je dois utiliser ? Justifie.

1) nombre de parts  $3+7=10$

Value d'une part  $64 \div 10 = 6,4$

Ami 1 touche  $6,4 \times 3 = 19,2 \text{ €}$

Ami 2 touche  $6,4 \times 7 = 44,8 \text{ €}$

2) Calcul de l'eau nécessaire. Utilisation de la définition

$$\frac{40}{2} = \frac{x}{8} \quad \text{donc} \quad x = \frac{40 \times 8}{2} = 160 \text{ cl}$$

il faut donc 160 cl d'eau

La carafe doit contenir  $160 + 40 = 200 \text{ cl}$  au minimum

Nom et Prénom :

Test n°5 :  
Proportionnalité

Classe :



Consignes : L'usage de la calculatrice est autorisé.

Note :	Appréciation :
--------	----------------

■ EXERCICE 1. Attention, les deux premiers tableaux suivants sont des tableaux de proportionnalité

1) Calcule le coefficient de proportionnalité (détaille ton calcul)

6	9
33	49,5

C'est un tableau de proportionnalité  
donc le coefficient de proportionnalité est égal à  
 $\frac{33}{6} = 5,5$

2) Calculer x (détaille ton calcul)

7	2,5
252	x

Par l'égalité des produits en croix  
 $x = \frac{252 \times 2,5}{7} = 90$

3) Donne la propriété de l'égalité des produits en croix

idem

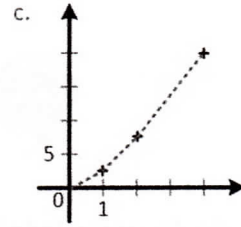
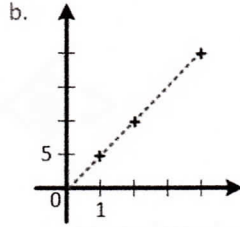
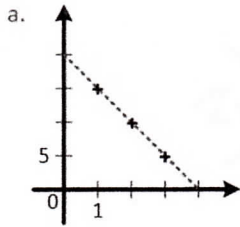
4) Est-ce une situation de proportionnalité?

Volume (m3)	2	5	13
Poids (en kg)	7	17,5	44,5

on calcule  
 $\frac{7}{2}$  ;  $\frac{17,5}{5} = \frac{7}{2}$  ;  $\frac{44,5}{13} = \frac{89}{26}$   
on compare les fractions }  $26 \times 7 = 182$  ⚠  
  }  $89 \times 2 = 178$   
donc les quotients ne sont pas égaux  
le tableau n'est pas une situation de proportionnalité

Tournez, SVP !

■ EXERCICE 2. Dans chaque cas, dire si le graphique représente une situation de proportionnalité.



idem

■ EXERCICE 3. Ratio

- 1) Deux amis ont joué au loto et leur mise s'est faite selon le ratio 3 : 5 . Ils gagnent 64€. Quelle est la somme d'argent qui revient à chacun d'eux ? Justifie.
- 2) Pour fabriquer une boisson à base de sirop, la bouteille indique de mélanger du sirop et de l'eau fraîche selon le ration 2 : 7 . Il me reste 30 cL de sirop. Quelle est la contenance minimale de la carafe que je dois utiliser ? Justifie.

1) Nombre de parts  $3+5=8$   
 Valeur d'une part  $64 \div 8 = 8 \text{ €}$   
 Ami 1 touche  $3 \times 8 = 24 \text{ €}$   
 Ami 2 touche  $5 \times 8 = 40 \text{ €}$

2) calcul du volume d'eau nécessaire en utilisant le définitio-

$$\frac{30}{2} = \frac{x}{7} \quad \text{donc } x = \frac{7 \times 30}{2} = 105 \text{ cl}$$

La carafe doit contenir l'eau et le sirop, donc  
 $105 + 30 = 135 \text{ cl}$

La carafe doit contenir au minimum 135 cl