

EXERCICE 1 : /2 points

Pour chaque tableau, indique si les deux grandeurs considérées sont proportionnelles ou non. Justifie tes réponses.

a. Prix des cahiers

Nombre de cahiers	2	3	7
Prix payé (en €)	6	9	21

Les grandeurs sont proportionnelles car $2 \times 3 = 6$; $3 \times 3 = 9$ et $7 \times 3 = 21$. /1 point

b. Prix des mangues

Nombre de mangues	2	3	5
Prix payé (en €)	4	6	8

Les grandeurs ne sont pas proportionnelles car $2 \times 2 = 4$ mais $5 \times 2 \neq 8$. /1 point

EXERCICE 2 : /2 points

Lors d'une braderie, on peut lire sur un stand : « 2 CD pour 19 €, 5 CD pour 38 € ».

Les prix sont-ils proportionnels au nombre de CD achetés ? Justifie ta réponse.

Les prix ne sont pas proportionnels car $2 \times 9,5 = 19$ mais $5 \times 9,5 \neq 38$.

EXERCICE 3 : /3 points

Recopie et complète les tableaux de proportionnalité suivants.

a.

×7	3	6	8
	21	42	56

0,5 point par nombre correct

b.

×6	4	5	12
	24	30	72

EXERCICE 4 : /3 points

Recopie et complète les tableaux de proportionnalité suivants en effectuant des calculs sur les colonnes.

a.

×2	×10	0,4	0,8	1,2	12	20
		4,5	9	13,5	135	225
×2	×10					

Pour la dernière case : $20 = 0,8 \times 10 + 12$ et $9 \times 10 + 135 = 225$.

b.

÷2	×3	×5	5	2,5	7,5	37,5
			7	3,5	10,5	52,5
÷2	×3	×5				

0,5 point par nombre correct

EXERCICE 5 : /4 points

Un automobiliste parcourt 16 km en 10 min.

Trace un tableau de proportionnalité et réponds par une phrase aux questions posées.

×0,625	Distance en km	16	40	72	192
	Durée en min	10	25	45	120

$10 \div 16 = 0,625$ **1 point pour le tableau**

a. À cette même vitesse, combien de temps lui faut-il pour parcourir 40 km ?

$40 \times 0,625 = 25$. Il lui faudra 25 min.

/1 point

b. À cette même vitesse, quelle distance parcourt-il en 45 min ?

$45 = 2 \times 10 + 25$ et $2 \times 16 + 40 = 72$. Il fera 72 km.

/1 point

c. À cette même vitesse, quelle distance parcourt-il en deux heures ?

$2 \text{ h} = 120 \text{ min}$; $120 = 12 \times 10$ et $12 \times 16 = 192$. Il fera 192 km.

/1 point

EXERCICE 6 : /2 points

Au supermarché, le prix payé pour les oranges est proportionnel à la masse achetée. Annie a payé 3,50 € pour 2,5 kg d'oranges.

a. Combien Jeanne va-t-elle payer pour 1,8 kg d'oranges ?

Avec la calculatrice : $3,5 \div 2,5 = 1,4$. Donc le prix de 1 kg d'oranges est 1,40 €.

$1,8 \times 1,40 = 2,52$. Donc Jeanne va payer 2,52 €.

/1 point

b. Avec 2,10 €, quelle masse d'oranges Paul peut-il acheter ?

$2,10 \text{ €} = 3,50 \text{ €} - 1,40 \text{ €}$.

$2,5 \text{ kg} - 1 \text{ kg} = 1,5 \text{ kg}$. Donc Paul peut acheter 1,5 kg d'oranges.

/1 point

EXERCICE 7 : /2 points

Dans un magasin, un article est affiché à 28 €. Lors des soldes, son prix baisse de 15 %.

a. Calcule la réduction effectuée sur cet article.

$\times 0,15$	Prix initial en €	100	28
	Réduction en €	15	4,2

$15 \div 100 = 0,15$ et $28 \times 0,15 = 4,2$.

Donc la réduction est de 4,20 €.

/1,5 points

b. Calcule le nouveau prix de cet article.

$28 - 4,20 = 23,80$. Donc le nouveau prix est 23,80 €.

/0,5 point

EXERCICE 8 : /2 points

Dans un paquet de 80 bonbons, il y a 30 % de bonbons au citron, 45 % de bonbons à la fraise et les autres bonbons sont à la menthe.

Calcule le nombre de bonbons de chaque parfum.

$\times 0,3$	Nombre total de bonbons	100	80
	Nombre de bonbons au citron	30	24

$30 \div 100 = 0,3$ et $80 \times 0,3 = 24$.

Donc il y a 24 bonbons au citron.

/1 point

$\times 0,45$	Nombre total de bonbons	100	80
	Nombre de bonbons à la fraise	45	36

$45 \div 100 = 0,45$ et $80 \times 0,45 = 36$.

Donc il y a 36 bonbons à la fraise.

$36 + 24 = 60$ et $80 - 60 = 20$.

Donc il y a 20 bonbons à la menthe.

/0,5 point

/0,5 point