Reconnaître des situations de proportionnalité

exercice 1

a) C'est proportionnel car $3 \times 1{,}80 = 5{,}40$ €

b) C'est proportionnel car $6 \times 0{,}5 = 3$ €

c) Ce n'est pas proportionnel car $0{,}80 \times \frac{1}{4} = 0{,}20$ et non 0,30€.

d) Ce n'est pas proportionnel car le poids n'est pas proportionnel avec l'âge, ni la taille

exercice 2.

a) C'est une situation de proportionnalité car le coefficient de proportionnalité est 1,6.

$2 \times 1{,}6 = 3{,}2$

$20 \times 1{,}6 = 32$

b) Si pour 60 minutes, je fais 6km, pour 120 minutes je dois faire 12 km.
Ce n'est pas vrai. Ce n'est pas proportionnel

exercice 3

Mesure d'un coté d'un carré (en m)	2	4	5	10	21	
Perimètre (en m)	8	16	20	40	84	

X4

÷7

Nombre de cartes	14	28	84	112	140	
Nombre de paquets	2	4	12	16	20	

c)

×1,75

Nombre de livres	2	5	7	3	10	1
Poids en kg	3,5	8,75	12,25	5,25	17,5	1,75

Je calcule pour 1 livre en divisant le poids de 2 livres par 2.
C'est le coefficient de proportionnalité (× 1,75)

4 ⁑ **Reproduis et complète le tableau de ces situations de proportionnalité.**

a.

÷15 ×15

Prix (en €)	30	60	150	360	90
Nombre de BD	2	4	10	24	6

b.

÷3 ×3

Nombre d'élèves	2	8	4	40	100
Nombre de cahiers	6	24	12	120	300

c.

÷1,5 ×1,5

Nombre de bouteilles	5	9	4	13	14
Quantité (en L)	7,5	13,5	6	19,5	21

Reconnaître des situations de proportionnalité

2

5 PROBLÈME **Reproduis ce tableau puis complète-le pour avoir la recette du fondant au chocolat.**

Utilise ta calculatrice.

Ingrédients	4 pers.	8 pers.	16 pers.	20 pers.	10 pers.	5 pers.
Farine (en g)	125	250	500	625	312,5	156,25
Sucre (en g)	100	200	400	500	250	125
Chocolat (en g)	150	300	600	750	375	187,5
Beurre (en g)	75	150	300	375	187,5	93,75

6 PROBLÈME Une canette de soda contient 33 cL de liquide.

Continue la construction du tableau pour calculer la quantité de soda qu'il y a dans 3 canettes, 5 canettes, 6 canettes, 8 canettes, 10 canettes, 12 canettes, 20 canettes.

Nombre de canettes	1	3	
Quantité (en cL)	33		

Nombre de canettes	1	3	5	6	8	10	12	20
Quantité en cL.	33	99	165	198	264	330	396	660

x33

7 PROBLÈME Le trajet entre l'école et la maison de Sid est de 750 m. Il fait l'aller-retour 2 fois par jour.

Continue le tableau pour calculer la distance qu'il parcourt chaque jour, en 2 jours, en 3 jours, en 4 jours et en 5 jours.

Nombre de jours	1	2		
Nombre de trajets	4			
Distance (en m)	3 000			

Nombre de jours	1	2	3	4	5
Nombre de trajets	4	8	12	16	20
Distance (en m)	3 000	6 000	9 000	12 000	15 000

x4

x 750

8 PROBLEME À la braderie de Lille, Nicolas revend sa collection de 125 voitures au prix de 4 € les 5. Pour éviter de calculer à chaque fois qu'un client se présente, il établit un tableau des prix pour : 10 voitures, 15 voitures, 20 voitures, 30 voitures, 40 voitures, 50 voitures, et ses 125 voitures.

a. Construis le tableau de Nicolas.

b. Combien vend-il une voiture ?

Nombre de voitures	5	10	15	20	30	40	50	125	1
Prix en €	4	8	12	16	24	32	40	100	0,80

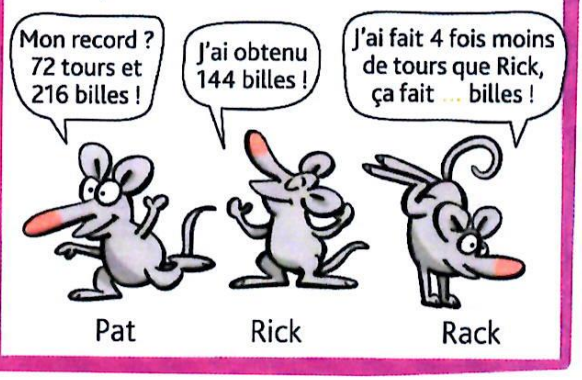
x0,80

b) Une voiture est donc vendue 0,80 €

DÉFI MATHS

Un rat qui exécute des exercices sur un circuit obtient, à chaque tour, des billes de céréales.

Complète la bulle de Rack.



Nombre de tours	72	1	48	12
billes	216	3	144	36

÷72

÷72

Rack a fait 48 tours soit 12 tours 4 soit 36 billes