

# Trouver les 2 grandeurs.

19 Un athlète court le 50 m en 5 s, le 100 m en 10 s et le 200 m en 22 secondes.

- La distance parcourue est-elle proportionnelle au temps de parcours ?

20



Un paquet de 4 yaourts

1,20 €



Un paquet de 8 yaourts

2,40 €

- Le prix des yaourts est-il proportionnel au nombre de yaourts ? Justifier.

21 Youssef a neuf ans et mesure 1,42 m.

- Peut-on calculer sa taille quand il aura 18 ans ?

22 J'ai roulé 3 heures sur autoroute à 130 km/h.

- Puis-je connaître la distance que j'ai parcourue ?

distance  
temps

nombre de Y  
prix

âge  
taille

temps  
distance

23 Au supermarché, un pot de fromage blanc coûte 2,15 €.

- Peut-on connaître le prix de cinq pots de fromage blanc ?



24 Laurence a pesé les pommes de son verger par paquet. Voici les résultats qu'elle obtient :

Nombre de pommes	5	6	11	12
Masse (en grammes)	1 250	1 300	2 600	2 600

- Les pommes de Laurence ont-elles toutes la même masse ? Justifier.

25 Marc se promène à vélo dans son quartier et compte le nombre de tours que fait sa roue avant. Voici ce qu'il a relevé :

Nombre de tours de roue	21	42	63
Distance parcourue à vélo (en m)	40	80	120

- La distance parcourue est-elle proportionnelle au nombre de tours de roue ? Justifier.

ou masse  
↑  
nombre de P  
prix  
nombre de P  
masse

nombre de t  
distance.

⚠ pas la vitesse !

19 Un athlète court le 50 m en 5 s, le 100 m en 10 s et le 200 m en 22 secondes.

- La distance parcourue est-elle proportionnelle au temps de parcours ?

$$50 \times 2 = 100 \text{ m}$$

$$5 \text{ s} \times 2 = 10 \text{ s}$$

mais

$$100 \text{ m} \times 2 = 200 \text{ m}$$

$$10 \text{ s} \times 2 = 20 \text{ s.}$$

20



Un paquet de  
4 yaourts

1,20 €



Un paquet de  
8 yaourts

2,40 €

- Le prix des yaourts est-il proportionnel au nombre de yaourts ? Justifier.

$$4 \text{ y} \times 2 = 8 \text{ y.}$$

$$1,20 \text{ €} \times 2 = 2,40 \text{ €}$$

car doubler la quantité double le prix.

21 Youssef a neuf ans et mesure 1,42 m.

- Peut-on calculer sa taille quand il aura 18 ans ?

22 J'ai roulé 3 heures sur autoroute à 130 km/h.

- Puis-je connaître la distance que j'ai parcourue ?

non : jamais prop<sup>l</sup> ! à 40 ans ...

1 h

130 km

3 h

390 km

2 h

260 km

on peut calculer car vitesse constante !

23

Au supermarché, un pot de fromage blanc coute 2,15 €.

- Peut-on connaître le prix de cinq pots de fromage blanc ?



On considère qu'il n'y a pas de promo!

$$5 \text{ pots} = 5 \times 1 \text{ pot}$$

$$5 \times 2,15 \text{ €} = 10,75 \text{ €}$$

24

Laurence a pesé les pommes de son verger par paquet. Voici les résultats qu'elle obtient :

Nombre de pommes	5	6	11	12
Masse (en grammes)	1 250	1 300	2 600	2 600

- Les pommes de Laurence ont-elles toutes la même masse ? Justifier.

$$5 \xrightarrow{+1 \text{ pomme}} 6$$

$$11 \xrightarrow{+1 \text{ pomme}} 12$$

$$1250 \xrightarrow{+50g} 1300$$

$$2600 \xrightarrow{+0} 2600$$

ou .

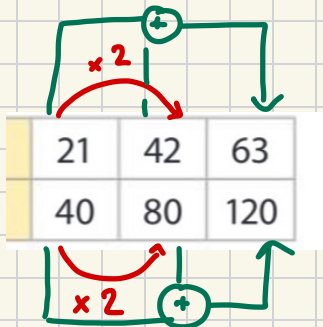
$$1250 : 5 = 250g \quad \text{pas toutes la même masse.} \quad 2600 : 12 = 216g$$

25

Marc se promène à vélo dans son quartier et compte le nombre de tours que fait sa roue avant. Voici ce qu'il a relevé :

Nombre de tours de roue	21	42	63
Distance parcourue à vélo (en m)	40	80	120

- La distance parcourue est-elle proportionnelle au nombre de tours de roue ? Justifier.



Deux grandeurs sont proportionnelles si pour passer de l'une à l'autre, on multiplie (ou divise) toujours par le même nombre.

$\times 130$

temps (h)	1	2	3
distance (km)	130	260	390

$:130$

Illustration sur le 24.

Nombre de pommes	5	6	11	12
masse	$\times 250 \downarrow$ 1250	1300	2600	$\downarrow \times 216$ 2600

Le nb de pommes et la masse ne sont pas proportionnels car si pour passer de l'un à l'autre, nous aurions besoin de multiplier ou diviser toujours par le même nb, ce n'est pas le cas.