

03/10/22

lundi 3 octobre 2022 18:39

Proportionnalité:

$1 \text{ v} \rightarrow 10 \text{ €}$ coefficient de proportionnalité

$2 \text{ v} \rightarrow 2 \times 10 \text{ €}$

$n \text{ v} \rightarrow n \times 10 \text{ €}$

$0,5 \text{ m} \rightarrow 3 \text{ kg}$

$1,5 \text{ m} \rightarrow 9 \text{ kg}$ 30-50 kg

} cette situa° n'est pas proportionnelle



Définition

Situation de proportionnalité :

Deux grandeurs sont proportionnelles lorsque les valeurs de l'une sont obtenues en multipliant les valeurs de l'autre par un même nombre non nul, appelé coefficient de proportionnalité.

On dit qu'il y a situation de proportionnalité.

4	12	14
8	20	28

PAS PROPORTIONNELLE

$$\begin{array}{r} 20 \\ 80 \\ 8 \end{array} \overline{) 1666}$$

10	15	4
20	30	8

PROPORTIONNELLE

$$\begin{array}{r} 20' \\ 0 \end{array} \overline{) \frac{10}{2}}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 0 \end{array} \overline{) \frac{15}{2}}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0 \end{array} \overline{) \frac{4}{2}}$$

10 20

15 30 45

4 8 12

Quiz:

Dans un tableau de proportionnalité, il est indiqué que 25 stylos coûtent 150 euros. Quel est le coefficient de proportionnalité associé ?

6

$$\begin{array}{r} 150 \\ 0 \end{array} \overline{) \frac{25}{6}}$$

25	50	75	100	125	150
1	2	3	4	5	6

Que peut-on dire de deux grandeurs proportionnelles ?

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline 150 \end{array}$$

Les valeurs de l'une sont obtenues en multipliant les valeurs de l'autre par un coefficient de proportionnalité

Comment peut-on caractériser une situation de proportionnalité ?

à l'aide d'un tableau de proportionnalité

$$F(x) = x \cdot F(1)$$

$$F(a+b) = F(a) + F(b)$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 4 = 3+1 \\ 2 & 6 & 8 = 6+2 \end{array}$$

Dans un tableau de proportionnalité, il est indiqué que 8 livres coûtent 64 euros. Quel est le coefficient de proportionnalité associé ?

8

$$\begin{array}{r} 64 \overline{) 8} \\ 0 \end{array}$$

8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
1	2	3	4	5	6	7	8			

Un jeu vidéo coûte 6 euros. Le prix est proportionnel au nombre de jeux achetés. Combien de jeux vidéo peut-on acheter avec 42 euros ?

7

$$\begin{array}{l} \nearrow 1 \text{ j} \quad 7 \text{ j} \quad \nearrow 6 \\ \searrow 6 \text{ €} \quad 42 \text{ €} \end{array} : 6$$

$$\begin{array}{r} 42 \overline{) 6} \\ 0 \end{array}$$

6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
1	2	3	4	5	6	7			

Un CD coûte 5 euros. Le prix est proportionnel au nombre de CD achetés. Combien de CD peut-on acheter avec 100 euros ?

20

$$\begin{array}{l} \nearrow 5 \text{ €} \quad 100 \text{ €} \\ \searrow 1 \text{ CD} \quad ? \text{ CD} \end{array} : 5$$

20

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 5} \\ 000 \end{array}$$

5	10
1	2

Un fleuriste vend chaque rose à 2 euros. Le prix est proportionnel au nombre de roses achetées. Combien valent 10 roses ?

20

$$\begin{array}{l} \nearrow 2 \text{ €} \quad 20 \text{ €} \\ \searrow 1 \text{ r} \quad 10 \text{ r} \end{array} : 2$$

Un pull coûte 12 euros. Le prix est proportionnel au nombre de pulls achetés. Combien de pulls peut-on acheter avec 108 euros ?

9

$$\begin{array}{l} \nearrow 12 \text{ €} \quad 108 \text{ €} \\ \searrow 1 \text{ p} \quad ? \text{ p} \end{array} : 12$$

9

$$\begin{array}{r} 108 \overline{) 12} \\ 0 \end{array}$$

108	120
9	10

Ex 1:

1)

Ex 1:

1)

$x'' = \begin{cases} 1 & \text{or} \\ 1, 1 \end{cases} \quad \begin{matrix} 3 & \text{or} \\ 3 \end{matrix} \quad 2 \times 1 \quad \text{NOW!}$