

Calcul de la valeur m⁻⁷ - 4ème

Ex1:

prix en €	31	7,75	49,6	71,30
longueur de tissu en m	4	1	6,40	9,20

1) 1 m de tissu est perdu $\frac{7,75}{4} \text{€}$ ($31 : 4 = 7,75$)

$7,75 \times 6,4 = 49,6$ 6,4 m de tissu coûtent 49,6 €

2) $\frac{71,30}{7,75} = 9,2$ Pour 71,30 €, on a 9,2 m de tissu

Ex2: 1) $31,5 \times 7 = 220,5$ $220,5 \neq 220,8$
 $6 \times 36,8 = 220,8$ ce n'est pas un tableau de proportionnalité

2) $\frac{15}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2}$ il y a égalité donc c'est un tableau de proportionnalité
 $\frac{4}{3} \times \frac{15}{8} = \frac{60}{24} = \frac{30}{12} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$

Ex3: 45L en 3h donc 5L en 1h. (14)

1) Une semaine correspond à 7 jours de 24h chacun.

$5 \times 24 \times 7 = 840$

En une semaine, nous perd 840L d'eau

2) $840L = 840 \text{ dm}^3 = 0,84 \text{ m}^3$

$0,84 \times 5,20 = 4,368$

S'il ne répare pas la fuite, nous paierons 4,368 € environ au bout de une semaine

Ex 4: 1) $v = \frac{d}{t}$ $t = \frac{d}{v}$ /4

pour aller $t_1 = \frac{24 \text{ (km)}}{12 \text{ (km/h)}} = 2 \text{ h}$

Le cycliste met 2 heures

pour le retour $t_2 = \frac{24 \text{ (km)}}{48 \text{ (km/h)}} = \frac{1}{2} \text{ h}$

Le cycliste met $\frac{1}{2} \text{ h}$ 2

2) $D = 24 \times 2 = 48 \text{ km}$ au total

$T = 2 \text{ h} + \frac{1}{2} \text{ h} = 2,5 \text{ h}$

$v = \frac{48}{2,5} \text{ km/h} = 19,2 \text{ km/h}$ 2

sur la totalité des parcours
sa vitesse moyenne est de $19,2 \text{ km/h}$

Ex 5: $v_A = 24,5 \text{ m/s}$

$v_L = 80 \text{ km/h} = \frac{80000 \text{ (m)}}{3600 \text{ (s)}} = \frac{800}{36} \text{ m/s}$
 $\approx 22,2 \text{ m/s}$

Le lion est moins rapide que l'antilope;
il ne le rattrapera pas.

Ex 6: 1) @ avec 6 L d'eau liquide, on obtient 6,5 L de glace

2) pour obtenir 10 L de glace, il faut mettre environ 9,2 L d'eau liquide à geler

3) Le volume de glace est proportionnel au volume d'eau liquide car le graphique est une droite qui passe par l'origine

$10,8 - 10 = 0,8$ Le volume a augmenté de 0,8 L
 $\frac{0,8}{10} = \frac{8}{100}$ Il a augmenté de 8% en gelant

(/4,5)