

**: Correction de la serie : 6 d'exercices: Proportionnalité****Exercice1** : Ahmed achète 4 kg de pomme de terre avec 12 DHQu'elle est le **Le prix à payer s'il decide d'acheter 10 kg ?**Qu'elle est le **Le prix à payer s'il decide d'acheter 20 kg ?**

1) Remplir le tableau

suivant:

Poids en kilogrammes	4	10	20	1
Prix à payer en DH	12			

2) Montrer que des nombres 4 ; 10 ; 20 ; 1 et les nombres 12 ; 30 ; 60 ; 3 respectivement

Sont proportionnelles

3) Determiner le coefficient de proportionnalité

**Solution :1)**

Poids en kilogrammes	4	10	20	1
Prix à payer en DH	12	30	60	3

2) On a :  $\frac{12}{4} = \frac{30}{10} = \frac{60}{20} = \frac{3}{1} = 3 = k$

On dit que **Le prix à payer est proportionnel au poid de pomme achetée**

Donc les nombres : 12 ; 30 ; 60 ; 3 et les nombres 4 ; 10 ; 20 ; 1 sont proportionnelles

3) **K=3** est le coefficient de proportionnalité**Exercice2** : Determiner le réels  $x$  sachant que les les réels  $2x - 5$  et  $x - 1$ 

sont proportionnelles aux réels 3 et 2

**Solution:**

$2x-5$	$x-1$
3	2

Les réels  $2x - 5$  et  $x - 1$  sont proportionnelles aux réels 3 et 2

Signifie que:  $\frac{2x-5}{3} = \frac{x-1}{2}$  Signifie que:  $2(2x-5) = 3(x-1)$  Signifie que:  $4x-10 = 3x-3$

Signifie que:  $4x - 3x = -3 + 10$

Signifie que:  $x = 7$

Verification:  $\frac{9}{3} = \frac{6}{2}$

9	6
3	2

**Exercice3 :** Determiner les **réels**  $x$  et  $y$  sachant qu'ils **sont** proportionnelles aux **réels** 2 et 4 dans l'ordre et leurs somme est 12

**Solution:**

**Remarque :** Si on a :  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$  alors on a aussi :  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d} = \frac{m \times a + n \times b}{m \times c + n \times d}$  avec  $mc + nd \neq 0$

<b>x</b>	<b>y</b>
<b>2</b>	<b>4</b>

Les **réels**  $x$  et  $y$  **sont** proportionnels aux **réels** 2 et 4 dans l'ordre

Signifie que:  $\frac{x}{2} = \frac{y}{4}$  donc:  $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{x+y}{2+4} = \frac{12}{6} = 2$

Donc:  $\frac{x}{2} = 2$  et  $\frac{y}{4} = 2$  Donc:  $x = 4$  et  $y = 8$  Verification:  $\frac{4}{2} = \frac{8}{4}$  et  $x + y = 12$

**Exercice4 :(Pourcentage – reduction – augmentation)**

**QUESTION A**

- a) 5 cahiers coûtent 300DH. Combien coûtent 16 cahiers ?
- b) Avec 200 DHen poche, combien de cahiers pourriez-vous acheter au maximum ?

**QUESTION B**

- a) 1 dollar s'échange à ce jour contre 1,25 FS. Combien de dollars obtiendriez-vous avec 100 FS ?
- b) Combien coûterait, en FS, un vélo martien de 1 000 dollars, sachant qu'il faut ajouter à ce montant une taxe de 10% ?

**QUESTION C**

- a) Un marchand de meubles décide de baisser ses prix de 10%. Combien payerez-vous une chaise dont le prix initial était de 150 DH ?
- b) Ce marchand change d'avis quelques jours plus tard et augmente ses nouveaux prix d'un certain pourcentage, afin de vendre à nouveau les mêmes chaises au prix initial de 150 dh. la pièce. Quel est ce pourcentage d'augmentation ?

**QUESTION D**

Un arbre de 24 m projette une ombre de 18 m sur le sol. Quel est la pente des rayons solaires à cet instant ? (réponse en %)

**QUESTION E**

Sur un plan à l'échelle 1 250, un mur est représenté par un segment de 4 cm. Calculez la longueur réelle de ce mur.