

Problème de proportionnalité

Le nouveau restaurant « **A la bonne heure** » affiche le petit déjeuner complet au prix de 24€ pour deux personnes.

1- Trouve le prix et la composition des menus pour : 5 personnes en utilisant le passage à l'unité.

Pour 1 personne $\Rightarrow 24 : 2 = 12\text{€}$

Pour 5 personnes $\Rightarrow 12 \times 5 = 60\text{€}$

2-Trouve le prix et la composition des menus pour :6 et 8 personnes en utilisant ce tableau

Lors de la correction, utiliser les différentes propriétés de linéarité du tableau de propriété ainsi que le coefficient de proportionnalité



	2 personnes	6 personnes	8 personnes
Boissons	4	12	24
viennoiseries	6	18	36
omelettes	2	6	12
Portions de fromages	8	24	48
Prix	24€	72 €	144€

Annotations:
 - From 2 to 6 persons: $\times 3$
 - From 2 to 8 persons: $\times 4$
 - From 6 to 8 persons: $2 \text{ pers} + 6 \text{ pers}$
 - From 2 to 4 persons: $\times 2$

1 Résous ces problèmes en utilisant le « retour à l'unité » :

a) M. Blanc a payé 3 kg d'oranges à 4,5 €.

Combien lui coûtera 5kg d'oranges ? 7 kg ? 8kg ?

Prix à l'unité : $4,5 : 3 = 1,5\text{€}$ \rightarrow Montant des 5 kg : $1,5 \times 5 = 7,5\text{€}$

\rightarrow Montant des 7 kg : $1,5 \times 7 = 10,5\text{€}$ \rightarrow Montant des 8 kg : $1,5 \times 8 = 12\text{€}$

Il paiera respectivement 7,5 €, 10,5 € et 12 €

b) 6 manuels scolaires pèsent 1 563 g. Combien pèsent 15 manuels ?

Masse d'un seul livre $\rightarrow 1\ 563 : 6 = 260,5\text{ g}$

Masse de 15 manuels $\rightarrow 15 \times 260,5 = 3\ 907,5\text{ g}$

Les 15 manuels ont une masse de 3907,5 g

2 Complète ces tableaux de proportionnalité et réponds aux questions :

a) Pour obtenir 150 litres de béton, il faut notamment 25 kg de graviers, 50 kg de sable, 30 g de ciment.

De quoi a-t-on besoin pour réaliser 75 litres de béton ? 225 litres ?

Quantité de béton en litres	150	75	225
Quantité de graviers en kg	25	12,5	37,5
Quantité de sable en kg	50	25	75
Quantité de ciment en kg	30	15	45

b) 6 litres d'essence coûtent 10,6 €. Avec 6 litres, papa parcourt 114 km.

1. Complète le tableau afin de connaître le montant et la distance parcourue avec 3 litres, 18 litres, 21 litres et 15 litres d'essence.

2. Combien de litres seront nécessaires pour parcourir 342 km ? 18 litres

3. Combien coûtera un trajet de 399 km ? 37,1€

4. Si mon réservoir d'essence est vide et que je mets 25 € d'essence, est-ce que je pourrais parcourir 300 km ? Non, pour parcourir 285 km, il faut déjà 26,5 €

	6	3	18	21	15
Quantité d'essence en litre	6	3	18	21	15
Distance parcourue en km	114	57	342	399	285
Montant du trajet en euros	10,6	5,3	31,8	37,1	26,5

Annotations:
 - From 6 to 3: $\div 2$
 - From 6 to 18: $\times 6$
 - From 21 to 15: $18-3$
 - From 18 to 21: $18+3$