

PROPORTIONNALITE - Analyse de données, tableaux de proportionnalité et démarche

Nom :

Date :

1- Associe chaque énoncé à la bonne grille.

Problème n°1 :

Pour la BCD de l'école, les enseignants ont commandé 10 albums d'une même collection. On demande à la directrice de régler une facture de 165 € pour cette commande. Comme elle en commande 5 de plus, elle fait le calcul du montant total pour payer tout en une seule fois.



Problème n°2 :

La maison d'édition propose une remise de 12% à partir de 15 articles.

Elle fait donc un nouveau calcul :

100 % = le prix total pour 15 albums

ou 100 % = le prix pour 1 album

1 % = 1/100 de ce prix



Problème n°3 :

Le service de livraison lui demande de verser une taxe de 15 € car le colis contenant les 15 albums pèsera 5,550 kg.

C'est le tarif appliqué pour les colis d'un poids supérieur à 3 kg et inférieur à 10 kg.



La directrice fait un nouveau calcul pour savoir s'il peut être plus intéressant de se faire livrer la commande en 2 fois et ne pas payer de taxe.

Elle fait deux calculs :

masse en g	5 550	?
quantité	15	8

$$\frac{5550 \times 8}{15} = \dots\dots\dots$$



masse en g	5 550	?
quantité	15	7

$$\frac{5550 \times 7}{15} = \dots\dots\dots$$



prix en €	165	?
quantité	10	15

Elle retrouve le prix à l'unité :

$$\frac{165}{10} = 16,5$$

Et le reporte dans son calcul pour 15 :

$$\frac{165}{10} \times 15 = \dots\dots\dots$$



prix en €	16,5	?
%	100	12

Elle fait directement ce calcul :

$$\frac{16,5 \times 12}{100} = \dots\dots\dots$$

Et elle soustrait la valeur du résultat au prix sans remise de un album : il lui reste à faire un produit pour obtenir la valeur totale de cette remise pour les 15 albums.

2- Choisis la ou les explications qui peuvent correspondre aux démarches suivies dans l'exercice n°1.

Problème n°1 :

Pour trouver la donnée inconnue, on peut...



Problème n°2 :

Pour trouver la donnée inconnue, on peut...



Problème n°3 :

Pour trouver la donnée inconnue, on peut...



remplir un tableau de proportionnalité* à 4 cases et utiliser les propriétés du produit en croix pour la trouver.
($5550 \times 8 = 15 \times ?$ dans le 1er cas ; $5550 \times 7 = 15 \times ?$ dans le 2nd cas)

calculer le rapport entre les données des 2 lignes d'une même colonne d'un tableau de proportionnalité* :
C'est le "coefficient de proportionnalité".
(ici, il correspond au prix de l'unité ou à la valeur de 1% par exemple)

faire le produit de la donnée connue située sur la même colonne avec le coefficient de proportionnalité.

* Un tableau de proportionnalité ne peut se remplir que si la situation est bien une situation de proportionnalité.

3- Fais les calculs proposés dans l'exercice n°1 et réponds aux questions.

1) Quelle est la valeur des 12 % de remise pour 15 albums achetés ?

2) Quel est le montant final de la facture (après avoir appliqué la remise) ?

3) Quelles seront les contenances et masses des deux colis qui seront livrés (sans taxe supplémentaire) ?
.....