

Activité 1: Traiter une situation de proportionnalité

Après une après-midi sportive, Alexis souhaite préparer Un Smoothie (mélange de fruits frais mixés) pour ses cinq Amis.

Après avoir cherché sur différents sites internet, ils retiennent la recette du Smoothie fraise ci-contre.

Alexis doit adapter les proportions de la recette du Smoothie fraise pour ses amis et lui.

Ingrédient pour 2 personnes

→ 250 g de fraises

→ 1 yaourt nature

→ 2 cuillères à café de miel

→ 4 glaçons

1. Pour combien de personnes sont prévus les ingrédients de la recette?

.....

2. Pour combien de personnes au total Alexis doit-il la préparer?

.....

3. On connaît les proportions des ingrédients du Smoothie pour 2 personnes.

Pour trouver les quantités pour 6 personnes, il faut donc :

ajouter 3 à toutes les quantités

multiplier par 3 toutes les quantités

diviser par 3 toutes les quantités

4. Dans le tableau ci-dessous, écrire les ingrédients et les quantités que doit prévoir Alexis pour deux puis pour six personnes.

Activité 1 (suite) : Traiter une situation de proportionnalité

Nombre de personnes	Fraises (g)	.....	.....	.....	Glaçons
2	250	.....	.....	.....	.....
.....

5. Finalement, un ami ne pourra pas venir et ils ne seront plus que cinq. Walid propose à Alexis de regrouper les quantités dans un tableau et de faire un « produit en croix » pour trouver les nouvelles proportions.

Nombre de personnes	Fraises (g)	Yaourt	Miel (cuillère à café)	Lait (cl)	Glaçons
2	250	1	2	10	4
5	.....	.....	.....	.....	.....

Pour connaître la quantité nécessaire de fraises, Walid écrit « $? * 2 = 5 * 250$ » et affirme qu'il faut 625 g de fraises pour 5 personnes.

a. Terminer le calcul afin de déterminer la quantité de fraises.

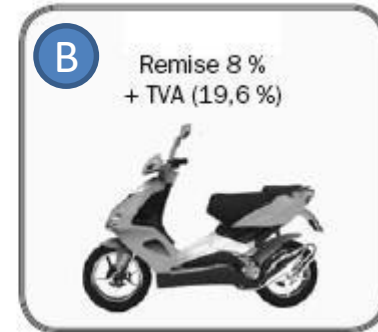
.....

b. En utilisant la même méthode, compléter le tableau ci-dessus.

.....

Activité 2 : Traiter des situations avec des pourcentages

Tom dispose de 1600 € pour acheter un scooter. Il a présélectionné les offres ci-contre. Le prix d'achat brut étant le même à savoir 1450 €. Quelle offre est la plus intéressante? pourra t elle s'acheter un scooter?



A/ Etude de l'offre A

Tom veut déterminer le pourcentage de remise dont il peut bénéficier. Les grandeurs prix d'achat brut et remise sont proportionnelles.

1. Déterminer le montant de la remise si le prix d'achat s'élève à 100 €.

.....

2. Déduire le pourcentage de remise dont Tom a bénéficié

.....

3. Déterminer le prix d'achat net, sachant qu'il se calcule suivant la formule suivante :

$$\text{Prix d'achat net} = \text{Prix d'achat brut} - \text{Remises}$$

.....

Activité 2 (suite) : Traiter des situations avec des pourcentages

4. Le taux de TVA en France pour les scooters est de 19.6 % et est appliqué au prix d'achat net.

Calculer le montant de la TVA correspondant au prix du scooter.

.....

5. Le montant de la TVA vient s'ajouter au prix d'achat net (montant initial). Calculer le prix d'achat taxes comprises du scooter.

.....

6. Tom pourra t il acheter le scooter

.....

Activité 2 (suite) : Traiter des situations avec des pourcentages

B/ Etude de l'offre **B**

1. Compléter la facture que pourra fournir le vendeur dans le cas de l'offre B

	Montant (en €)	Détail des calculs
Prix d'achat brut (PAB)	1 450,00	
Remise 8 % du PAB		
Prix d'achat net (PAN)		
TVA (19,6 % du PAN)		
Prix d'achat taxe comprise		

2. Tom aura-t-il le budget nécessaire pour acheter le scooter de l'offre B ?

Justifier la réponse.

.....

C/ Comparaison des 2 offres

Tom pourra t-il acheter son scooter ? Quelle offre choisira t-il ?

.....

Retenir (2)

- Un pourcentage (%) d'une grandeur est uneexprimée ende cette grandeur. Il se note $p\%$ et se lit « p pour cent ».
- Donner un pourcentage, c'est exprimer une quantité par rapport à 100.
- Appliquer un pourcentage $p\%$ revient à appliquer le coefficient de proportionnalité, autrement ditpar $p/100$.

Par exemple, appliquer un pourcentage permet de calculer des montants tels que des(taxes, frais, TVA) ou des(remise, rabais).