

Proportionnalité, pourcentages

Correction

Exercice 1 :

Lors d'un mariage, un traiteur dispose d'une recette d'un gâteau pour 4 personnes.

Voici les ingrédients pour préparer un gâteau pour 4 personnes :

- Farine 85 g
- Œufs 3
- Sucre 60 g
- Beurre 70 g

1. En respectant les proportions, calculer la quantité de farine à mélanger avec 90 œufs.

Farine (g)	Nombre d'œufs
85	3
$85 \times \frac{90}{3} = 2\,250$	90

Dans la deuxième colonne on passe de 3 œufs à 90, en multipliant par la fraction $\frac{90}{3}$

Avec 90 œufs il faudra mélanger 2 250 g (2.250 Kg) de farine.

Supposons que 120 personnes sont invitées au mariage.

2. Calculer la quantité de chaque ingrédient que le traiteur doit utiliser.

Les quantités initiales nous permettent de préparer un gâteau pour 4 personnes, donc le nombre de gâteaux qu'il faut préparer pour 120 personnes est : $\frac{120}{4} = 30$

Il suffit de multiplier les quantités initiales par 30 :

Ingrédients	Quantité pour 4 personnes	Quantité pour 120 personnes
Farine (g)	85	2 250
Nombre d'œufs	3	90
Sucre (g)	60	180
Beurre (g)	70	210

X 30

Exercice 2 :

Pendant la période des soldes :

1. Combien Jérôme doit payer pour un pull qui coûte 95 euros sachant que la réduction est de 25 % ?

$$\begin{aligned} \text{Le nouveau prix du pull} &= 95 - 95 \times 25 \% \\ &= 95 - 95 \times \frac{25}{100} = 95 - 23.75 = 71.25 \text{ euros} \end{aligned}$$

Jérôme doit payer 71.25 euros

3. Combien doit-il payer pour une chemise de 48 euros avec une réduction de 30 %

$$\begin{aligned} \text{Le nouveau prix de la chemise} &= 48 - 48 \times 30 \% \\ &= 48 - 48 \times \frac{30}{100} = 48 - 14.4 = 33.6 \text{ euros} \end{aligned}$$

Il doit payer 33.6 euros

3. Eric achète un pantalon qu'il a payé 65 euros.

Quel est le prix du pantalon avant les soldes sachant que la réduction est de 20 %

On désigne par y le prix du pantalon avant les soldes, donc :

$$65 = y - y \times 20 \% = y \left(1 - \frac{20}{100} \right) = 0.8y$$

$$\text{Alors } y = \frac{65}{0.8} = 81.25$$

Le prix du pantalon avant les soldes est : 81.25 euros

Exercice 3 :

Dans une entreprise il y a 2 groupes de techniciens A et B, dans le groupe A il y a 36 techniciens 50 % de femmes et 50 % d'hommes, dans le groupe B il y a 25 techniciens 52 % de femme et 48 % d'hommes.

Quel est le pourcentage des femmes dans cette entreprise ?

On calcule le nombre de femme dans le groupe A et dans le groupe B :

$$\text{Nombre de femmes A} = 36 \times \frac{50}{100} = 18$$

$$\text{Nombre de femmes B} = 25 \times \frac{52}{100} = 13$$

Le nombre total de femmes dans l'entreprise est : $13 + 18 = 31$

Le nombre total de techniciens

$$36 + 25 = 61$$

$$\frac{31}{61} = \frac{x}{100} \quad \text{donc } x = \frac{31 \times 100}{61} = 50.82 \%$$

Donc le pourcentage des femmes dans l'entreprise est : 50.82 %

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Proportionnalité - Pourcentages - Exercices corrigés : Secondaire 3](#)

Découvrez d'autres exercices en : **Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité**

- [Pourcentages - Exercices corrigés : Secondaire 3](#)
- [Pourcentage - Fonctions linéaires - Fonctions affines - Exercices corrigés : Secondaire 3](#)
- [Pourcentage - Fonctions linéaires - Fonctions affines - Exercices corrigés : Secondaire 3](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité**

- [Cours Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité](#)
- [Evaluations Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité](#)
- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 3 Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité](#)