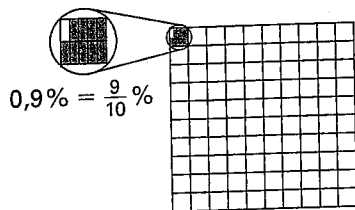


Approfondis les maths

Exemple 3 : Représenter un pourcentage inférieur à 1 %

Environ 0,9 % du volume de l'air est constitué de gaz argon. Dans 50 m^3 d'air, quel volume d'argon y a-t-il (en mètres cubes) ?

Solution



Toute la grille équivaut à 100 %, ce qui représente 50 m^3 .

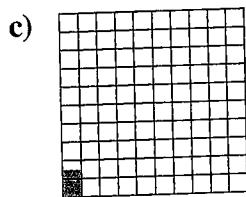
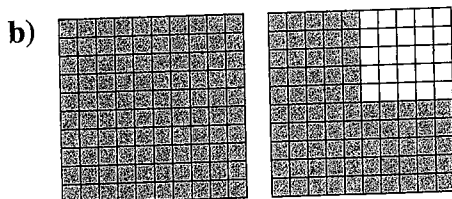
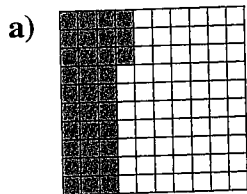
Un carré de la grille correspond à 1 %. Il représente donc $50 \text{ m}^3 \div 100 = 0,5 \text{ m}^3$.

Sur la grille, on peut représenter l'argon par 0,9 d'un carré.

La quantité d'argon est $0,9 \times 0,5 \text{ m}^3 = 0,45 \text{ m}^3$.

A Vérification

4. Quel pourcentage chaque diagramme représente-t-il ? Toute la grille représente 100 %.



5. Yanir a 50 \$ en pièces de 1 cent. Utilise des grilles pour représenter et calculer chaque pourcentage.

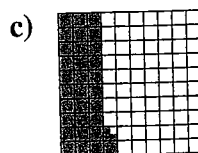
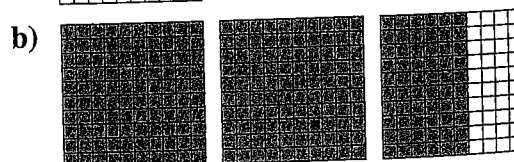
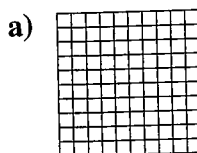
- a) 9 % de 50 \$ c) 0,5 % de 50 \$
b) 310 % de 50 \$ d) 165 % de 50 \$

6. Au début de l'année, l'école de Samantha comptait 360 élèves. L'an dernier, il y avait 125 % de ce nombre.

- a) Combien d'élèves l'école de Samantha comptait-elle l'an dernier ?
b) Avant la fin de la présente année, 2,5 % des élèves ont déménagé. Combien d'élèves ont quitté l'école ?

B Application

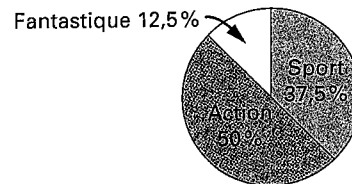
7. Quel pourcentage chaque diagramme représente-t-il ? Toute la grille représente 100 %.



8. Un village compte 600 habitants. Utilise des grilles pour représenter et calculer chaque nombre.
- a) 12 % de 600 d) 11,5 % de 600
 b) 240 % de 600 e) 0,5 % de 600
 c) 185 % de 600 f) 33,5 % de 600
9. a) Colorie une grille en centièmes de façon à représenter 25 %. Quelle fraction de l'ensemble de la grille ce pourcentage représente-t-il ?
 b) Colorie 12,5 % de la grille. Quelle fraction de l'ensemble de la grille ce pourcentage représente-t-il ?
 c) Comment peut-on utiliser le calcul mental pour calculer 12,5 % de 800 ?
10. Utilise une grille divisée en centièmes pour t'aider à ordonner les nombres suivants du plus petit au plus grand.
 212 % ; 1,56 ; 0,72 ; 77,6 % ; 0,3 % ; $4\frac{1}{2}$
11. Un verre de 250 ml de jus de canneberge fournit 100 % de l'apport quotidien recommandé de vitamine C. Utilise une grille divisée en centièmes pour représenter chaque énoncé ci-dessous.
- a) Supposons qu'au déjeuner tu boives deux verres de 250 ml de jus de canneberge. Quel pourcentage de l'apport quotidien recommandé cela représente-t-il ?
 b) Un verre de 250 ml de jus de raisin fournit 50 % de l'apport quotidien recommandé de vitamine C. Combien de verres de jus de raisin dois-tu boire dans la journée pour obtenir 100 % de l'apport quotidien recommandé de vitamine C ?
12. Chaque élève du secondaire doit faire 40 heures de service communautaire. Quatre élèves effectuent leur temps de service communautaire dans les pourcentages suivants. À l'aide d'une grille divisée en centièmes, représente et calcule le nombre d'heures que chaque élève a fait.
- a) 50 % c) 88 %
 b) 7,5 % d) 104 %

13. Détermine si chaque méthode ci-dessous est correcte pour calculer 225 % d'un nombre. Justifie chaque réponse à l'aide d'un modèle.
- a) Doubler le nombre et ajouter un quart du nombre.
 b) Multiplier le nombre par 2,25.
 c) Multiplier le nombre par 225.
 d) Calculer 1 % du nombre, puis multiplier par 225.
14. Lors d'une enquête, 40 élèves se font demander: « Quel type de jeu vidéo préfères-tu ? » Le diagramme circulaire montre leurs réponses. À l'aide d'une grille divisée en centièmes, représente le nombre d'élèves qui préfèrent chaque type de jeu.

Jeux vidéo favoris

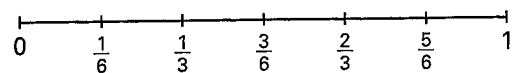


C Prolongement

15. Reproduis et complète le tableau.

Pourcentage	Forme fractionnaire	Forme décimale
$187\frac{1}{2}\%$		
	$2\frac{1}{8}$	
		0,007 5

16. Quel pourcentage de la ligne des probabilités colorierais-tu pour indiquer la probabilité demandée ?



- a) La probabilité, avec un dé, d'obtenir un nombre inférieur à 5.
 b) La probabilité, avec deux dés, d'obtenir une somme de 7.