

Exercice 1 : Différentes façons d'écrire un pourcentage

1) Nombre décimal et pourcentage : compléter

Nombre décimal	0,75	0,36		0,05			0,287	0,1102			0,043
Pourcentage	75 %		41 %		10 %	3%			86,7 %	5,12 %	

2) Fractions et pourcentages : compléter

Fraction	Un quart	$\frac{1}{10}$			$\frac{3}{5}$	$\frac{7}{10}$			Un tiers		1
Pourcentage	25 %		50 %	20 %			75 %	30 %		67 %	

Exercice 2 : Calcul du taux de proportion (proportion, pourcentage, fréquence)

1) Application de la formule : compléter

Échantillon	6	5	1 220	29	75	230	9
Total	60	20	1 450	86	2500	107	360
Proportion (%)	 %						

2) Dans un contexte

a. Un sondage réalisé auprès de 2 500 français montre que 1200 d'entre eux ont une opinion favorable de leur président...

Quelle est la cote de popularité de ce président ? (la cote est la proportion d'opinions favorables)

b. Un club de handball comporte 60 licenciés, parmi lesquels on trouve 36 filles.

Quelle proportion du nombre de licenciés représentent les filles ?

c. Lors d'un diagnostic dans une plateforme téléphonique, on s'aperçoit que sur 540 appels entrants, on dénombre 180 appel publicitaires.

Quelle est la fréquence des appels non publicitaires ?

Partie à faire à la maison

Un sondage est effectué à la sortie d'une salle de cinéma pour récolter à chaud les avis de 375 spectateurs sur le film qu'ils viennent de voir. 200 personnes déclarent s'être ennuyées et parmi celles-ci 28 se sont endormies !

On arrondira les résultats demandés au pourcent près.

a. Calculer la proportion des personnes qui se sont ennuyées parmi les personnes interrogées.

b. Calculer la fréquence des gens qui se sont endormis parmi les gens qui se sont ennuyés.

c. Calculer la proportion des gens qui se sont endormis parmi l'ensemble des spectateurs.

Exercice 3 : Synthèse

Voici le tableau de la répartition de la population active (en milliers) selon l'âge et le sexe en 2012 en France. On donnera les résultats sous forme d'un pourcentage arrondi à 0,1% près.

Population active (en milliers)	Femmes	Hommes	Ensemble
15-24 ans	1 248	1 506	2 754
25-49 ans	8 672	9 461	18 133
50-64 ans	3 619	3 823	7 442
65 ans ou plus	100	138	238
Total	13 639	14 928	28 567

Source : INSEE

- 1) Quelle était la proportion de femmes de 15-24 ans parmi les femmes actives ?
- 2) Quel était la fréquence d'hommes parmi les actifs de 25-49 ans ?
- 3) Quelle était la proportion de femmes dans la population active totale ?

Exercice 4 : Arrondis et précision

- 1) Donner les arrondis à la précision demandée

	91,8751	6,741963
Arrondi au dixième près		
Arrondi à 10 près		
Arrondi à 10^{-2} près		

	42,9182	0,00687
Arrondi à 10^{-3} près		
Arrondi à l'unité près		
Arrondi à 0,01 près		

- 2) Donner les arrondis à la précision demandée

	58,546701 %	6,09451 %
Arrondi au % près		
Arrondi à 0,1 % près		

	0,3751 %	99,8203 %
Arrondi à 0,01 % près		
Arrondi au % près		

Exercice 5 : Cas particulier, le pourcentage d'erreur

Quand on demande le pourcentage d'erreur, on demande de calculer la proportion que représente l'erreur par rapport à la valeur réelle :

$$\%_{\text{erreur}} = \frac{\text{montant de l'erreur}}{\text{valeur réelle}}$$

- 1) Un analyste a estimé que le cours de l'or s'élèverait à 1600 € en septembre 2011. Il s'élève en réalité à 1877 €. Quel pourcentage d'erreur a-t-il commis ?
- 2) Un élève a obtenu 15 à un contrôle alors qu'il pensait avoir 17. Quel pourcentage d'erreur a-t-il commis ?