

Mathématiques

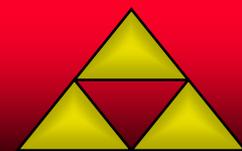
Module No 02

Pourcentages et tableaux



- Utiliser les pourcentages à partir de données statistiques





- Rappel cours
- Méthodes
- Exercices





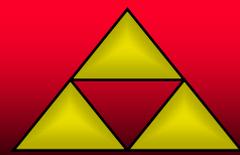
- Soit A et B deux grandeurs de même espèce dont les mesures dans les mêmes unités sont notées a et b ; on appelle **proportion de B par rapport à A** ou fraction de B par rapport à A le quotient

$$\frac{b}{a}$$

- En écrivant

$$\frac{x}{100} = \frac{b}{a}$$

- x représente alors le pourcentage de B par rapport à A .



- Soit E un ensemble de référence dont l'effectif est n , entier naturel non nul et A un sous-ensemble de E d'effectif n_A , le quotient

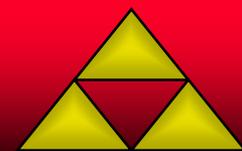
$$q = \frac{n_A}{n} * 100$$

- est appelé **pourcentage instantané** de A par rapport à E .



- **Utiliser les pourcentages à partir de données statistiques**
- Le tableau ci-contre donne la répartition des familles avec et sans enfants.
- Sources : Insee, RP2011 et RP2016, exploitations complémentaires, géographie au 01/01/2019.
- *Selon l'INSEE, une famille monoparentale comporte au moins un enfant.
- a. Quel était le pourcentage de familles sans enfants lors du recensement ?
- b. Quel est le pourcentage de familles monoparentales dans l'ensemble des familles ?

	2016
Ensemble	18 242 467
Couples avec enfant(s)	7 629 251
Familles monoparentales	2 898 354
Hommes seuls avec enfant(s)	510 044
Femmes seules avec enfant(s)	2 388 310
Couples sans enfant	7 714 862



- a. Quel était le pourcentage de familles sans enfants lors du recensement ?
- Le pourcentage de familles sans enfant est donné par:

$$\frac{7714862}{18242467} * 100 = 42,3\%$$

- b. Quel est le pourcentage de familles monoparentales dans l'ensemble des familles ?
- Le pourcentage de familles monoparentales dans l'ensemble

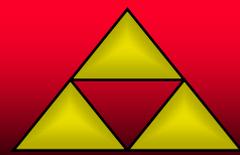
$$\frac{2898354}{18242467} * 100 = 15,9\%$$



- Un magasin vend deux types de téléphones mobiles : des modèles standards notés S et des modèles miniatures notés M.
- Ce magasin propose deux types de forfait mensuel: un forfait d'une heure noté A et un forfait de deux heures noté B.
- Le service commercial effectue une enquête sur un échantillon de 2 000 clients ayant acheté dans ce magasin un téléphone et un seul et ayant opté pour un seul des deux forfaits proposés.
- Sur ces 2 000 clients interrogés, 1 200 ont acheté le modèle S et 960 ont choisi le forfait A.
- Parmi les clients ayant acheté le modèle S, 32 % ont pris le forfait A.



- Le tableau ci-dessous fait apparaître la répartition des clients interrogés selon le modèle de téléphone et le type de forfait choisi. Compléter ce tableau.



- a. Quel est le pourcentage de clients interrogés qui ont choisi le forfait A?
- b. Quel est le pourcentage de clients interrogés qui ont choisi le modèle M ?
- c. Quel est le pourcentage de clients interrogés qui ont choisi le modèle M et le forfait A ?
- d. Parmi les clients interrogés ayant choisi le modèle M, quel est le pourcentage de clients qui ont opté pour le forfait A?

Avons-nous atteint nos objectifs ?



- Utiliser les pourcentages à partir de données statistiques
- Pourcentage instantané
- Pourcentage à partir de données statistiques

