

1 Proportion

Définition

On appelle effectif d'une population E , le nombre d'individus de E , noté n_E .
Une sous-population A de E est une partie de la population de E : on a donc $n_A < n_E$.

Définition : Proportion

La proportion (ou fréquence) d'une sous-population A dans la population E (ou proportion des individus de A parmi ceux de E) est le nombre noté p donné par :

$$p = \frac{n_A}{n_E}$$

où E est dite la population de référence.

Remarque

- Une proportion est (généralement) un nombre compris entre 0 et 1.
- Une proportion est souvent exprimée en pourcentage. Le pourcentage est la fraction de dénominateur 100 et n'est qu'une des écritures possibles d'un nombre décimal.

Méthode : Exploiter la relation entre effectif et proportion (%)

Un institut de sondage interroge 1 200 personnes pour connaître leurs habitudes avec les écrans (téléphones, tablettes, ordinateurs).

- 1) 804 personnes déclarent être dépendantes de leurs écrans. Quelle est la proportion, exprimée en pourcentage, des personnes interrogées qui sont dépendantes de leurs écrans.
- 2) 45 % des personnes interrogées affirment vouloir moins utiliser leurs écrans. Combien de personnes interrogées cela représente-t-il ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

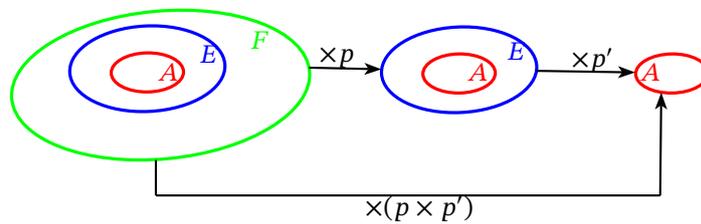
.....

2 Proportions échelonnées

Propriété

On considère 3 populations A , E et F où A est une sous-population de E et E une sous-population de F .

Si p est la proportion de E dans F et p' celle de A dans E , alors la proportion P de A dans F est : $P = p \times p'$



Méthode : Calculer des pourcentages de pourcentage

Dans une entreprise, 60 % des employés sont des femmes et, parmi elles, 25 % ont moins de 30 ans.

Quelle proportion des employés de cette entreprise sont des femmes de moins de 30 ans ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....