

Ex 15 p 282

On a deux ensembles : A est une partie (on dit aussi sous-ensemble) de E. Cela se ressemble par un diagramme de Venn comme vous pouvez le voir dans le cours.

On sait que $p = \frac{n_A}{n_E}$ et on cherche n_A .

Donc, on va multiplier à gauche et à droite de l'égalité par n_E .

On trouve : $pn_E = n_A$. Avec les valeurs numériques de l'énoncé, on obtient : $n_A = 0,175 \times 680 = 119$

Ex 17 p 282

Pour calculer des pourcentages **d'une** quantité, on fait le pourcentage **fois** la quantité.

- a) 27% **de** 300€ est obtenu en faisant : $27\% \times 300 = \frac{27}{100} \times 300 = \frac{27}{100} \times 300 = 27 \times 3 = 81$
- b) 46% **de** 650 tables : $46\% \times 650 = \frac{46}{100} \times 650 = 0,46 \times 650 = 299$
- c) 70% **de** 750 g : $70\% \times 750 = \frac{70}{100} \times 750 = 0,7 \times 750 = 525$
- d) 32% **de** 2,5 L : $32\% \times 2,5 = \frac{32}{100} \times 2,5 = 0,32 \times 2,5 = 0,8$

Ex 25 p 283

| | | | | |
|-------------|------|--------|------|-------|
| Taux | 47 % | -4,5 % | 90 % | -32 % |
| Coefficient | 1,47 | 0,955 | 1,9 | 0,68 |

Ex 26 p 283

| | | | | |
|-------------|------|-------|-------|-------|
| Taux | 9 % | -40 % | -63 % | 114 % |
| Coefficient | 1,09 | 0,6 | 0,37 | 2,14 |

Ex 23 p 283

On calcule ici un taux de variation entre une valeur initiale Q_1 et une valeur finale Q_2 .

- a) $Q_1 = 36$, $Q_2 = 63$. Augmentation de $\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} = \frac{63 - 36}{36} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75 \%$
- b) $Q_1 = 1,2$, $Q_2 = 0,9$. Diminution de $\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} = \frac{0,9 - 1,2}{1,2} = -0,25 = -\frac{25}{100} = -25 \%$
- c) $Q_1 = 40$, $Q_2 = 32$. Diminution de $\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} = \frac{32 - 40}{40} = -0,2 = -\frac{20}{100} = -20 \%$
- d) $Q_1 = 52,5$, $Q_2 = 126$. Augmentation de $\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} = \frac{126 - 52,5}{52,5} = 1,4 = \frac{140}{100} = 140 \%$

Ex 65 p 286

La valeur initiale vaut 111€. Il y a une baisse de 11€ ce qui nous amène à 100€, la valeur finale.

On applique notre formule : $t = \frac{111 - 100}{111} = \frac{11}{111} = 0,099099... = 9,9 \%$

Activité 4 p 277 : multiplication d'utilisateurs

| Année | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|------|------|------|
| Utilisateurs | 560 | 716 | 868 |

1)

a. Entre 2016 et 2017 : $t = \frac{716 - 560}{560} = 0,2785... = 27,9 \%$ au pourcent près

Entre 2017 et 2018 : $t = \frac{868 - 716}{716} = 0,2122... = 21,2 \%$ au pourcent près

b. Entre 2016 et 2018 : $t = \frac{868 - 560}{560} = 0,55 = 55 \%$ au pourcent près

2)

a. Calculons les coefficients multiplicateurs :

Entre 2016 et 2017 : $t = 27,9 \%$ donc $C_1 = 1 + 27,9 \% = 1 + 0,279 = 1,279$

Entre 2017 et 2018 : $t = 21,2 \%$ donc $C_2 = 1 + 21,2 \% = 1 + 0,212 = 1,212$

b. Calculons C_3 . Entre 2016 et 2018, on a trouvé : $t = 55 \%$.

Donc $C_3 = 1 + 55 \% = 1 + 0,55 = 1,55$.

On calcule $C_1 \times C_2 = 1,279 \times 1,212 = 1,550$ au pourcent près

On constate que $C_3 = C_1 \times C_2$

La conclusion est que pour obtenir un taux de variation global, il suffit de multiplier les **coefficients multiplicateurs** entre eux. On extrait ensuite directement le taux de variation du coefficient multiplicateur global.