

Chapitre 1. Séquence 2

15776

8) 1.a) $44,5\% = \frac{44,5}{100} = 0,445$

b) $0,25\% = \frac{0,25}{100} = 0,0025$

c) $1,5\% = \frac{1,5}{100} = 0,015$

d) $100\% = \frac{100}{100} = 1$

e) $0,031\% = \frac{0,031}{100} = 0,00031$

2) a) $0,36 = \frac{36}{100} = 36\%$

b) $0,05 = 5\%$

c) $0,152 = 15,2\%$

d) $0,0007 = 0,07\%$

e) $0,0029 = 0,29\%$

g) 1) a) $n_B = 11$ $n_A = 42$ $P = \frac{n_B}{n_A} = \frac{11}{42}$

b) $n_B = 112$ $P = \frac{4}{7}$ $\frac{n_B}{n_A} = \frac{4}{7}$

Par produit en croix. donc $\frac{112}{n_A} = \frac{4}{7}$
 $n_A = \frac{112 \times 7}{4} = 196$

Chapitre 1. Séquence 2

15776

g-1) c) $n_A = 420$ $P = \frac{3}{20}$

$\frac{n_B}{n_A} = \frac{3}{20}$ donc $\frac{n_B}{420} = \frac{3}{20}$

Par produit en croix $n_B = \frac{3 \times 420}{20} = 63$

2) a) $n_B = 7$ $n_A = 234$ $P = \frac{n_B}{n_A} = \frac{7}{234} = 0,03$

b) $n_B = 283$ $P = 0,13$

$\frac{n_B}{n_A} = \frac{0,13}{1}$ donc $\frac{283}{n_A} = \frac{0,13}{1}$

ASTUCE!

Par produit en croix

$n_A = \frac{283 \times 1}{0,13} = 2176$

c) $n_A = 1803$ $P = 0,09$ $P = \frac{n_B}{n_A}$

donc $\frac{n_B}{1803} = \frac{0,09}{1}$

Par produit en croix $n_B = \frac{0,09 \times 1803}{1}$
 $n_B = 162$

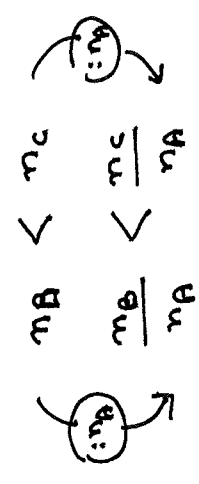
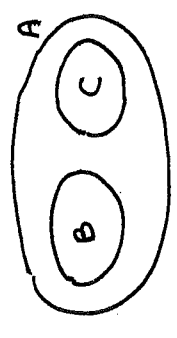
Chapitre 1 : séquence 2

- 9.3 a) $p = \frac{n_B}{n_A} = \frac{2995}{3618} \approx \frac{0,8278}{1} \approx 82,78\%$
- b) $\frac{n_B}{n_A} = \frac{25,43}{100} \Leftrightarrow \frac{74}{n_A} = \frac{25,43}{100}$
 $\Leftrightarrow n_A = \frac{74 \times 100}{25,43} = 291$
- c) $\frac{n_B}{n_A} = \frac{4,39}{100} \Leftrightarrow \frac{n_B}{888} = \frac{4,39}{100}$
 $\Leftrightarrow n_B = \frac{4,39 \times 888}{100} = 39$
- d) $\frac{n_B}{n_A} = \frac{0,40}{100} \Leftrightarrow \frac{502}{n_A} = \frac{0,40}{100}$
 $\Leftrightarrow n_A = \frac{502 \times 100}{0,40} = 125500$

- 10) 66,2% de 457 millions :
 $\frac{66,2}{100} \times 457 = 302,534$ millions soit 302 534 000
 chinois surfent sur internet à l'aide de leur téléphone portable en novembre 2010.
- Méthode: "de" quelque chose = "x" quelque chose

Chapitre 1 : séquence 2

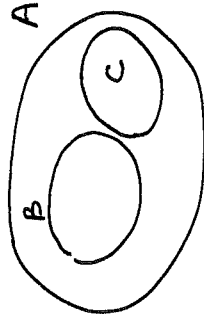
- 11) $\frac{2}{3} \approx \frac{0,67}{1} = \frac{67}{100} = 67\%$
 L'affirmation est fautive.
- 12) Soit :
 A la population formée par le groupe entier. $n_A = 85$
 B la sous-population des personnes mesurant moins de 1,65m. $n_B = 12$
 C la sous-population des personnes mesurant plus de 1,80m. $n_C = 15$
- $P_{B/A} = \frac{12}{85}$ $P_{C/A} = \frac{15}{85}$



Les proportions sont rangées dans le même ordre. En effet, B et C sont des sous-populations d'une même population de référence.

Chapitre 1 : séquence 2

- (13) A ensemble des appartements
- B ensemble des studios
- C ensemble des F3



$$P_{B/A} = \frac{20}{100} = \frac{n_B}{n_A}$$

$$P_{C/A} = \frac{30}{100} = \frac{n_C}{n_A}$$

$$P_{B/A} < P_{C/A}$$

$$\Leftrightarrow \frac{n_B}{n_A} < \frac{n_C}{n_A}$$

$\left(\begin{matrix} \textcircled{x_{nB}} \\ \textcircled{x_{nB}} \end{matrix} \right) \quad \left(\begin{matrix} \textcircled{x_{nC}} \\ \textcircled{x_{nC}} \end{matrix} \right)$

Le nombre de studios est inférieur au nombre de F3.

Les effectifs sont rangés dans le même ordre que les proportions. En effet B et C sont des sous-populations d'une même population de référence.

- (14) P₁: proportion de victoires remportées par Fangio
- P₂: proportion de victoires remportées par Senna
- P₃: proportion de victoires remportées par Prost

Chapitre 1 : séquence 2

$$P_1 = \frac{24}{51} = 47,06\% \quad P_2 = \frac{41}{161} = 25,47\%$$

$$P_3 = \frac{51}{199} = 25,63\%$$

$$24 < 41 < 51$$

$$n_1 < n_2 < n_3$$

$$P_2 < P_3 < P_1$$

Les effectifs et les proportions ne sont pas rangés dans le même ordre. En effet les ensembles de référence de chaque proportion sont d'effectifs différents.

(15) P₁: proportion de voyelles dans l'alphabet arabe

$$P_1 = \frac{3}{28} \approx 10,71\%$$

P₂: proportion de voyelles dans l'alphabet français

$$P_2 = \frac{6}{26} \approx 23,08\%$$

Les proportions et les effectifs sont rangés dans le même ordre, mais attention, les effectifs de référence sont différents donc il faut calculer avant de conclure.