

Éléments de correction Evaluation formative Pourcentages-proportions septembre 2016.

Exercice 1 (3 points).

Compléter le tableau suivant (0,5 point par réponse juste)

Proportion écrite sous forme		
fractionnaire	Décimale (arrondi à 0,0001)	de pourcentage (arrondi à 0,01)
$\frac{14}{17}$	0,8235	82,35%
$\frac{4781}{10000}$	0,4781	47,81%
$\frac{3745}{10000}$	0,3745	37,45%

Exercice 2 (3 points)

1) a) $p_E = \frac{3718}{5054}$ b) $p_E = \frac{3718}{5054} \approx 0,7356549 \approx \mathbf{0,7}$ (/1 point)

c) $p_F = 1 - 0,7 = 0,3$ Il y avait environ 30% de visiteurs français. (/1 point)

2) $p =$ Erreur ! Signet non défini. = **0,718...** $\approx \mathbf{0,72} \approx \mathbf{72\%}$ (/1 point)

Exercice 3 (3 points)

1) La proportion de non chômeurs est de 92% : $100 - 8 = 92$

Le nombre de non chômeurs est donc de : $61665 \times \frac{92}{100} \cong 56272$ (/1,5 point)

2) Je détermine le nombre de personnes N présentes dans le magasin ce samedi:

$$70\% \times N = 6496$$

Erreur ! Signet non défini. $\times N = 6496$

$$N = 6496 \times \text{Erreur ! Signet non défini.} = 9280$$

Il y avait 9280 personnes dans le magasin. (/1,5 point)

Exercice 4 (3 points)

a) Dans quelle série la proportion des filles est-elle la plus importante (justifiez votre réponse) ?

Nombre total de filles : $N=61+52+49+54=216$

en 1L : $p_{1L} = \frac{61}{216}$ en 1S : $p_{1S} = \frac{52}{216}$... en 1ES : $p_{1ES} = \frac{49}{216}$... en 1STMG : ... $p_{1STMG} = \frac{54}{216}$...

La proportion de filles est plus importante en 1L : $\frac{61}{216} > \frac{54}{216} > \frac{52}{216} > \frac{49}{216}$ (/1,5 point)

b) Quelle est cette proportion ? $\frac{61}{216}$soit environ 28,24%...(1,5 point)

Exercice 5 (5 points)

(/2,5 points pour le raisonnement, 2,5 points pour les calculs et résultats)

M. Livret-A a investi 20580 euros dans une entreprise, M. Action 16800 euros et Mme Devise 4620 euros.

En 2004, les bénéfices ont été de 1600 euros. Chacun reçoit une part proportionnelle au capital investi. Calculer les trois parts.

$$\text{Total investi : } T = 20580 + 16800 + 4620 = 42000$$

$$\text{Part investie par M. Livret-A : } p_L = \frac{20580}{42000} = \frac{49}{100}$$

$$\text{Part investie par M. Action : } p_A = \frac{16800}{42000} = \frac{2}{5}$$

$$\text{Part investie par Mme. Devise: } p_D = \frac{4620}{42000} = \frac{11}{100}$$

Les bénéfices sont répartis proportionnellement au capital investi donc :

$$\text{M. Livret-A recevra : } 1600 \times \frac{49}{100} = 784$$

$$\text{M. Action recevra : } 1600 \times \frac{2}{5} = 640$$

$$\text{Mme. Devise recevra : } 1600 \times \frac{11}{100} = 176$$

M. Livret-A recevra 784 euros, M. Action 640 euros et Mme Devise 176 euros.

Exercice 6 (3 points)

(/1,5 points pour le raisonnement, 1,5 points pour les calculs et résultats)

Proportion de films vus par Agnès :

$$P_A = \frac{7}{13} \times 100 \cong 53,85$$

Sarah a visionné 60% des longs métrages de Charlie Chaplin alors qu'Agnès a vu environ 53,85% des films de son réalisateur préféré. Sarah connaît donc mieux son réalisateur préféré puisqu'elle a vu une plus grande proportion de ses films.