

CORRECTION DU DEVOIR SURVEILLÉ N° 2

Pourcentages

Le 6 novembre 2007

Exercice 1 (Liban, juin 2007)

1) Parmi les jeunes qui ont 14 ans, 6,8 % se sont connectés entre 0 et 10 fois dans le semaine.

2) La formule que l'on écrit dans la cellule H14 et qui, par recopie automatique dans les cellules I14 à M14 du tableau de la question 4 permet d'obtenir les pourcentages indiqués est :

$$= B3/G\$3$$

Exercice 2 (France, septembre 2007)

Partie 1

1) Entre février 2004 et février 2005, le nombre d'entrées a baissé de 16 %.

Or le coefficient multiplicateur associé à une diminution de 16 % est égal à $1 - \frac{16}{100} = 0,84$.

D'où $19,94 \times 0,84 = 16,7496 \approx 16,75$.

Par conséquent, **le nombre d'entrées en 2005 pour le mois de février est de 16,75 millions.**

2) En août 2004, le nombre d'entrées était de 14,98 millions, alors qu'en août 2005, il y en avait 12,73 millions.

Or $\frac{12,73 - 14,98}{14,98} \times 100 \approx -15$ à 0,1 % près. On en déduit qu'il y a une baisse de

fréquentation de 15 % entre les mois d'août 2004 et août 2005.

3) Entre les mois de mai 2004 et mai 2005, la fréquentation des salles a baissé de 9,6 %.

Or le coefficient multiplicateur associé à une diminution de 9,6 % est égal à $1 - \frac{9,6}{100} = 0,904$.

Soit x le nombre d'entrées, en millions, en mai 2004.

Alors $0,904 \times x = 13,77$, c'est-à-dire $x = \frac{13,77}{0,904} \approx 15,23$.

On en déduit que **le nombre d'entrées en mai 2004 était de 15,23 millions.**

Partie 2

1) La proportion de filles interrogées et qui n'ont pas de préférence pour la version des films étrangers vus au cinéma est égale à 2,9 %.

La proportion des garçons interrogés et qui n'ont pas de préférence pour la version des films étrangers vus au cinéma est égale à 4,35 %.

Par conséquent, **l'affirmation « La proportion de filles interrogées et qui n'ont pas de préférence pour la version des films étrangers vus au cinéma est la même que celle des garçons interrogés et qui n'ont pas de préférence pour la version des films étrangers vus au cinéma. » est fausse.**

2) $\frac{15,2}{29,3} \times 100 \approx 52$; alors l'affirmation « Parmi les élèves interrogés et qui préfèrent la

version originale sous-titrée, il y a plus de 50 % de garçons. » est vraie.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fréquentation totale (millions d'entrées)	2004	2005	Évolution 2004/2005 en %			
2	Janvier	15,18	14,30	-5,8			
3	Février	19,94	16,75	-16			
4	Mars	15,34	14,17	-7,6			
5	Avril	17,4	15,51	-10,8			
6	Mai	15,23	13,77	-9,6			
7	Juin	18,83	12,36	-34,4			
8	Juillet	16,26	14,50	-10,8			
9	Août	14,98	12,73	-15,0			
10	Septembre	9,83	8,29	-15,7			
11	Octobre	17,17	14,93	-13			
12	Novembre	15,1	14,85	-1,7			
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Formule écrite dans la cellule C3 :
= B3*(1+D3/100)

Formule écrite dans la cellule D9 :
= (C9/B9-1)*100
OU
= ((C9-B9)/B9)*100

Formule écrite dans la cellule B6 :
= C6/(1+D6/100)