



1 Calculer des pourcentages 1

On considère la feuille de calcul suivante :

	A	B	C	D	E
1	type de client	touristes français	clients locaux	étrangers	total
2	nombre de clients en 2014	64250	36280	18250	
3	répartition 2014				
4					
5					

1. Quelle formule faut-il entrer Dans la cellule E2 ?
2. On souhaite entrer une formule dans la cellule B3 et la recopier vers la droite jusqu'à la cellule E3 pour compléter cette ligne. Donner une formule qui convient.
3. Parmi les formules qui conviennent, quelle est celle la mieux adaptée ?

2 Calculer des pourcentages 2

Avance ou retard des élèves scolarisés en classe de troisième à la rentrée 2010

	A	B	C	D	E	F	G
1		En avance	À l'heure	1 an de retard	2 ans ou plus de retard	Ensemble	
2	Effectifs						Fréquences
3	Filles	12 780	275 260	92 471	10 677	391 188	
4	Garçons	13 434	254 831	119 785	13 197	401 247	
5	Ensemble	26 214	530 091	212 256	23 874	792 435	100%
6	Proportions (en %)						
7	Filles	3,3%	70,4%	23,6%	2,7%	100,0%	
8	Garçons	3,3%	63,5%	29,9%	3,3%	100,0%	
9	Ensemble	3,3%	66,9%	26,8%	3,0%	100,0%	

Note : toutes classes de troisièmes, y compris celle de l'enseignement adapté.

Champ : France - enseignements public et privé, ministère de l'Éducation Nationale.

Source : Ministère de l'Éducation nationale, Depp.

1. On souhaite calculer la fréquence de filles et celle de garçons dans les cellules G3 et G4.
Quelle formule faut-il entrer en G3, puis la recopier en G4, pour obtenir ces fréquences ?
(Les cellules sont au format pourcentage.)
2. Que peuvent signifier les fréquences contenues dans la plage de cellules B7 :F9 ?
3. On souhaite calculer ces fréquences, quelle formule faut-il entrer en B7, puis recopier vers le bas et la droite, pour les obtenir ?
(Les cellules sont au format pourcentage.)



3 Augmentation en pourcentage 1 : du prix hors taxes au prix toutes taxes comprises

On souhaite compléter le tableur suivant quand le taux de TVA est de 20% :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Prix HT								
2		157	165	189	204	524	315		
3		184	192	216	231	551	342		
4		211	219	243	258	578	369		
5		238	246	270	285	605	396		
6		265	273	297	312	632	423		
7									
8									
9	Prix TTC								Taux de TVA (en%) 20
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Le taux de TVA, doit être modifiable

Quelle formule peut-on entrer en B10, puis la recopier sur la plage B10 :G14 pour compléter ce fichier ?

4 Augmentation en pourcentage 2 :

Un employé a signé un contrat en janvier 2016 avec un salaire initial de 1250 euros et une augmentation annuelle de 5%.

On note S_n le salaire au premier janvier de l'année 2016 + n . Cet employé souhaite créer un fichier sur tableur pour connaître l'évolution de son salaire.

Voici une copie de l'écran qu'il obtient en entrant ces données :

	A	B	C	D	E
1	Salaire	année	n		
2	1250	janv-16	0		
3		janv-17	1		Taux d'augmentation du salaire annuel (en %)
4		janv-18	2		5
5		janv-19	3		
6		janv-20	4		
7		janv-21	5		
8		janv-22	6		
9		janv-23	7		
10		janv-24	8		
11					

Le taux d'augmentation doit être modifiable

Quelle formule peut-on entrer en A3, puis la recopier jusqu'en A10 pour compléter ce fichier ?

Cet employé s'est fixé comme objectif d'acquérir un appartement. Sa banque lui suggère d'attendre de gagner 2000 euros par mois pour réaliser cet investissement.

Pourra-t-il acheter sereinement son appartement en 2024 ?

Déterminer à partir de quelle année il pourra réaliser son projet. (Problème de seuil)



5 Programme de résolution d'un problème de seuil

5.1 Avec une augmentation en pourcentage



1. Créer un programme qui résout le problème du salarié de l'activité précédente.
2. Créer une fonction qui prend en arguments : une valeur de départ, un taux d'augmentation appliqué à celle-ci, une valeur d'arrivée, et qui retourne le nombre d'augmentation nécessaires pour égaler ou dépasser la valeur d'arrivée.

5.2 Avec une diminution en pourcentage



Une plaque d'isolation sonore est constituée d'une superposition de couches, chacune d'entre elles absorbe 1% de l'intensité sonore qui la traverse.

1. Combien faudra-t-il de couches pour que l'intensité du son de départ diminue d'au moins 20% ?
2. Combien faudra-t-il de couches pour que l'intensité du son de départ diminue d'au moins 50% ?