

Sujet : épreuve expérimentale

Mr X, agent commercial, dresse le tableau des montants en milliers d'euros des ventes réalisées par mois. Pour faire le bilan à la fin de l'année, il veut :

- transformer les ventes en euros et calculer le montant annuel des ventes en euros.
- connaître le pourcentage des ventes par mois par rapport au total des ventes.
- calculer son salaire mensuel sachant qu'il est composé d'un fixe de 1 100 € et d'une commission égale à 8 % du montant des ventes réalisées
- calculer son salaire annuel.

Question 1 :

Compléter le tableau de manière à ce que la formule entrée dans la cellule hachurée C5 permette par recopie automatique jusqu'à la ligne 16 de donner les résultats numériques des lignes de 5 à 16 de la colonne C du tableau.

Faire apparaître le montant annuel des ventes en € dans la cellule C17.

Compléter le tableau de manière à ce que les formules entrées dans les cellules hachurées D5 , E5, et F5 permettent par recopie automatique jusqu'à la ligne 16 de donner les résultats numériques des lignes de 5 à 16 du tableau.

Faire apparaître le salaire annuel de cet agent dans la cellule F17.

Appeler l'examineur pour une vérification.

Question 2 :

En fait, Mr X avait le choix entre deux propositions de salaire :

- la proposition A ci-dessus
- la proposition B qui correspond à une somme fixe de 1 800 € par mois et une commission de 6 % sur les ventes.

Quelle proposition aurait-il dû choisir au vue de ce bilan annuel ?

Appeler l'examineur après avoir fait les modifications qui permettent d'argumenter sur le choix de l'une des deux propositions

Question 3 :

1) Ouvrir la feuille 2 du fichier tableur.

Inscrire dans les cases E12 et F12 les formules permettant d'exprimer le salaire annuel en fonction du montant des ventes pour chacune des deux propositions.

2) *Toute tentative de recherche même incomplète sera valorisée.*

A partir de quel montant annuel des ventes la proposition A devient-elle plus intéressante ?

Appeler l'examineur pour une vérification.

Consignes pour l'examineur :

Un fichier sur tableur accompagne le sujet. Il doit être utilisé par le candidat.

Si nécessaire, l'examineur aidera le candidat à adapter le format d'une cellule.

	A	B	C	D	E	F
1	proposition de salaire mensuel	fixe en €	% du montant des ventes			
2	A	1 100	8%			
3						
4	mois	ventes en milliers d'euros	Ventes en euros	Pourcentage par mois	Montant de la commission	montant du salaire
5	janvier	52				
6	février	34				
7	mars	25				
8	avril	12				
9	mai	38				
10	juin	25				
11	juillet	32				
12	août	18				
13	septembre	8				
14	octobre	20				
15	novembre	40				
16	décembre	50				
17	MONTANT ANNUEL DES VENTES en €			SALAIRE ANNUEL en €		

Question 1 :

L'examineur vérifie les résultats numériques et contrôle les formules entrées dans les cellules C5 , D5 , E5, et F5.

Il acceptera que le candidat n'ait pas fait référence aux cellules B2 et C2 mais ait juste utilisé les valeurs numériques 1 100 et 8% dans ses formules.

Pour le total en cellule F17, l'examineur s'assurera que la formule saisie permette une correction automatique du résultat en cas de modifications des salaires mensuels.

Question 2 :

L'examineur pourra indiquer une utilisation des références absolues et vérifiera qu'il a bien obtenu le salaire annuel correspondant à la deuxième proposition.

Question 3 :

Soit x le montant annuel des ventes en euros, le salaire annuel correspondant à la proposition A est donné par la fonction suivante : $f(x) = 13\,200 + 0.08x$ et le salaire annuel correspondant à la proposition B est donné par la fonction suivante : $g(x) = 21\,600 + 0.06x$

On peut attendre deux types de raisonnement de la part du candidat.

Soit le candidat pose le problème sous la forme d'une inéquation et la résout algébriquement; soit le candidat à l'aide du tableur ou d'un graphique est capable de lire la valeur de x pour laquelle $f(x) \geq g(x)$.