

Application informatique - Leçon du 16/6/2021

Trouver une solution aux problèmes suivants en travaillant par groupe de 5. Vous devrez présenter votre travail lors des prochains cours.

1. Les informations suivantes sont affichées dans la banque centrale européenne.

Devises	Vente	Achat
Dollar australien	1.57	1.77
Dollar canadien	1.47	1.67
Livre sterling	0.86	0.98
Lire turque	10.35	12.45
Dollars américain	1.21	1.35

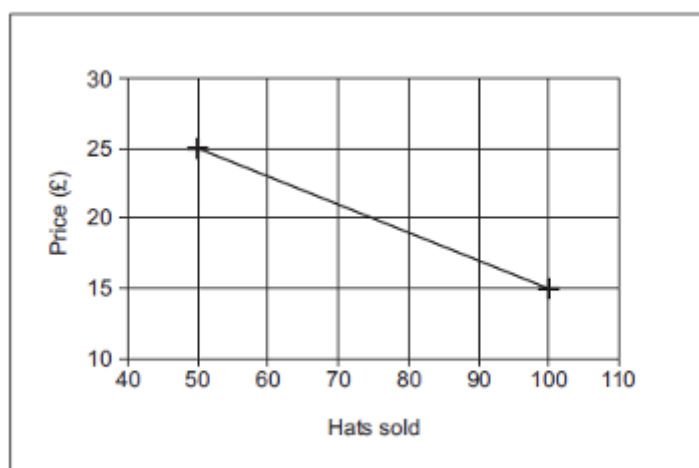
(i) Combien coûtera 200 livres sterling en euros à un client ?

(ii) David utilise la banque pour changer des euros en dollars américains. En Amérique, il voit une montre au prix de 58,50 \$ US. Montrez comment David, sans utiliser de calculatrice, a pu estimer le coût de la montre en livres sterling.

2. Géraldine monte une entreprise de fabrication de chapeaux. Elle doit décider à quel prix vendre les chapeaux.

- Chaque chapeau lui coûte 3 € à fabriquer.
- Elle peut confectionner jusqu'à 100 chapeaux par semaine.

Géraldine a réalisé une étude de marché qui suggère qu'elle peut vendre 100 chapeaux par semaine si elle facture 15 € pour chaque chapeau, mais seulement 50 chapeaux par semaine si elle facture 25 € pour chaque chapeau. Le graphique ci-dessous montre la courbe de demande modélisée comme une ligne droite.



Elle utilise une feuille de calcul (voir ci-dessous) pour déterminer comment obtenir le maximum de profit.

(i) Remplissez le reste des nombres dans la colonne B.

(ii) Quelle formule Géraldine doit-elle mettre dans la cellule C2 pour qu'elle puisse la copier dans la colonne pour donner le coût ?

(iii) Quelle formule Géraldine doit-elle mettre dans la cellule D2 pour qu'elle puisse la copier dans la colonne pour donner le bénéfice ?

(iv) Géraldine veut vendre chaque chapeau pour un nombre entier d'euro. A quel prix devrait-elle vendre les chapeaux pour faire un maximum de profit ?

	A	B	C	D
1	Prix (€)	Chapeaux vendus	Coût (€)	Profit (€)
2	15	100	300	1200
3	16			
4	17			
5	18			
6	19			
7	20			
8	21			
9	22			
10	23			
11	24			
12	25	50		

3. Le tableau ci-dessous présente le budget d'une salle des fêtes pour 2012, les recettes et dépenses du projet de début 2012 à fin septembre 2012 et les chiffres réels pour la même période. Tous les chiffres sont en euros.

	Budget 2019	Jan -Sept 2019 (prévision)	Jan - Sept 2021 (réalisé)
Revenue			
Vente de billets	5000	3750	4320
Loyer	8000	6000	5200
Vente de boissons	500	375	420
Total	13500	10125	9940
Dépenses			
Chauffage et électricité	9000	6750	6376
Réparation	3000	2250	2790
autres	1000	750	860
Total	13000	9750	10026

(i) Expliquez comment les chiffres de la colonne des dépenses projetées (prévisions) ont été calculés.

(ii) Il est important que la mairie du village ne dépense pas plus que son revenu annuel. Utilisez les informations du tableau pour proposer une question que le comité budgétaire de la mairie du village doit prendre en considération.

(iii) Pour 2020, les prix du gaz et de l'électricité devraient augmenter de 8 %. Calculez une valeur raisonnable pour le budget chauffage et électricité pour 2020.

4. Pierre veut acheter une maison. Son salaire annuel est de 60 000 €. La banque lui prêtera trois fois son salaire annuel pour une hypothèque. C'est 90% du prix de la maison. Quel est le prix de la maison?