

FONCTIONS PART3 TP02

Monsieur Colet fabrique des gadgets informatiques. Il demande à son service marketing de faire une étude de marché pour son produit phare: le ventilateur USB.

Pour un prix unitaire de x euros, compris entre 2 et 20, le nombre de produits demandés en milliers d'euros est :

$$d(x) = 0,4x^2 - 17x + 190$$

Pour un prix unitaire de x euros, compris entre 2 et 20, le nombre de produits disponibles (l'offre) est :

$$o(x) = 20 + 5x$$

On souhaite reproduire la feuille de calculs suivante.

	A	B	C	D
1	x	Demande D(x) En milliers	Offre O(x) En milliers	Chiffre d'affaires
2	2	157,6	30	
3	3	142,6	35	
4	4	128,4	40	

1) Quelles formules destinées à être étirées vers le bas pour automatiser les calculs des colonnes B et C peuvent être saisies dans les cellules B2 et C2?

2) Réaliser alors la feuille de calculs pour un prix compris entre 2 et 20 €.

3)

3.a) À l'aide du tableur, déterminer $o(5)$ et $d(5)$. Interpréter le résultat. Pourquoi y a-t-il autant d'écart entre l'offre et la demande?

3.b) À l'aide du tableur, déterminer $o(20)$ et $d(20)$. Interpréter le résultat. Pourquoi, à votre avis, y a-t-il autant d'écart entre l'offre et la demande?

4) On appelle prix d'équilibre le prix pour lequel l'offre est égale à la demande.

4.a) Déterminer ce prix d'équilibre.

4.b) Déterminer le chiffre d'affaires correspondant.

5) Le prix de revient d'un ventilateur est de 3 €. À l'aide du tableur, déterminer le prix de vente du ventilateur pour obtenir le bénéfice maximal.

FONCTIONS PART3 TP02

Monsieur Colet fabrique des gadgets informatiques. Il demande à son service marketing de faire une étude de marché pour son produit phare: le ventilateur USB.

Pour un prix unitaire de x euros, compris entre 2 et 20, le nombre de produits demandés en milliers d'euros est :

$$d(x) = 0,4x^2 - 17x + 190$$

Pour un prix unitaire de x euros, compris entre 2 et 20, le nombre de produits disponibles (l'offre) est :

$$o(x) = 20 + 5x$$

On souhaite reproduire la feuille de calculs suivante.

	A	B	C	D
1	x	Demande D(x) En milliers	Offre O(x) En milliers	Chiffre d'affaires
2	2	157,6	30	
3	3	142,6	35	
4	4	128,4	40	

1) Quelles formules destinées à être étirées vers le bas pour automatiser les calculs des colonnes B et C peuvent être saisies dans les cellules B2 et C2?

2) Réaliser alors la feuille de calculs pour un prix compris entre 2 et 20 €.

3)

3.a) À l'aide du tableur, déterminer $o(5)$ et $d(5)$. Interpréter le résultat. Pourquoi y a-t-il autant d'écart entre l'offre et la demande?

3.b) À l'aide du tableur, déterminer $o(20)$ et $d(20)$. Interpréter le résultat. Pourquoi, à votre avis, y a-t-il autant d'écart entre l'offre et la demande?

4) On appelle prix d'équilibre le prix pour lequel l'offre est égale à la demande.

4.a) Déterminer ce prix d'équilibre.

4.b) Déterminer le chiffre d'affaires correspondant.

5) Le prix de revient d'un ventilateur est de 3 €. À l'aide du tableur, déterminer le prix de vente du ventilateur pour obtenir le bénéfice maximal.