**C:\Users\lucas\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Image 02 - Logo à insérer (GeoGebra).pngQuelle quantité produire pour maximiser le profit ?**

TD

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectif** |  |
| * Savoir déduire la courbe d’offre de la **maximisation du profit** par le producteur et comprendre qu’en situation de **coût marginal croissant**, le producteur produit la quantité qui permet d’égaliser le **coût marginal** et le **prix**. | |

****

**Vous prenez la main d’une entreprise qui fabrique des chaussures. Trop audacieux, son dernier modèle l’a conduite à la faillite, faute de demande…**

**Vous décidez de redresser la barre, à l’aide d’un modèle bien plus chic.**

***Q1*.** Votre entreprise cherche-t-elle à maximiser ou à minimiser son profit ? Justifiez votre réponse.

|  |
| --- |
|  |
|  |

***Q2*.** Exprimez le lien entre le **profit**, le **coût** et la **recette**.

|  |
| --- |
|  |

***Q3*.** Listez, ci-dessous, les coûts de production de votre paire de chaussure.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

***Q4.*** Parmi les différents coûts que vous venez de lister, certains sont **fixes (ils ne dépendent pas des quantités produites)** et d’autres sont **variables (ils augmentent avec les quantités produites).** Placez vos coûts dans le tableau.

|  |  |
| --- | --- |
| **Coûts fixes** | **Coûts variables** |
|  |  |

***Q5*.** Chaque jour, votre entreprise doit supporter des **coûts fixes** de **300€**. Les autres coûts varient en fonction des quantités produites. Complétez le tableau suivant en vous aidant du cours ci-dessous.

**COURS :** Les coûts de production correspondent à ce que cela coûte à une entreprise de produire une certaine quantité.

On distingue différents types de coûts :

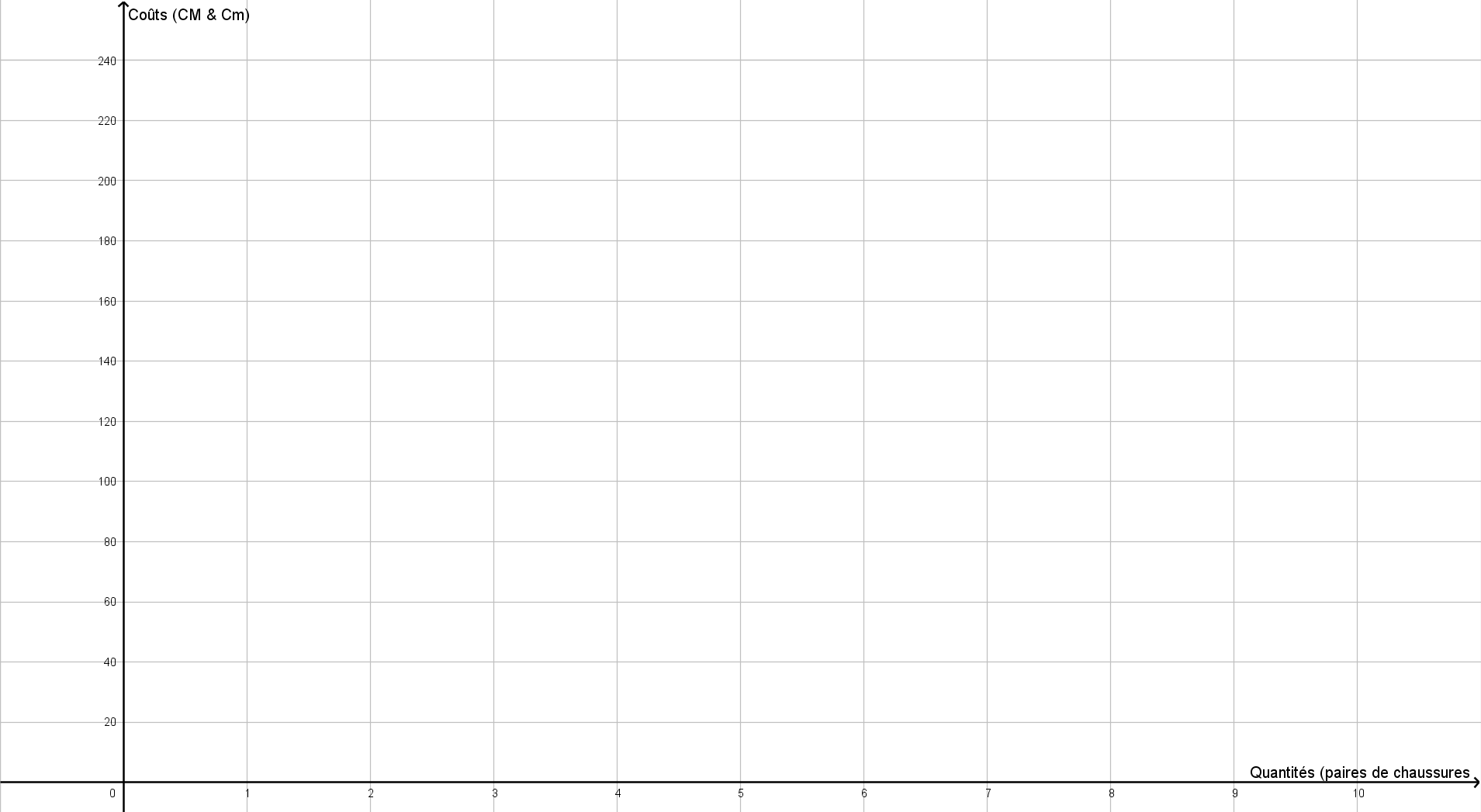
**Coût total = Coûts fixes +  coûts variables**

**Coût marginal = coût de la dernière unité produite.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de paires chaussures** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Coûts**  **variables** | 30 | 80 | 150 | 240 | 350 | 480 | 630 | 800 | 990 | 1200 |
| **Coûts**  **fixes** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Coût**  **total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Coût**  **marginal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Remarque : pour calculer le coût marginal, on fait : coût total de la dernière unité produite – coût total de l’avant dernière unité***

***Q6*.** Représentez graphiquement le **coût moyen** et le **coût marginal**. Commencez à partir de la deuxième unité.



***Q7*.** Pourquoi le coût marginal augmente-t-il ? (Observez la ligne « coûts variables » du tableau)

|  |
| --- |
|  |
|  |

***Q8*.** Vous décidez de vendre ces nouvelles paires **150 €/pièce**. Complétez le tableau suivant.

COURS : On distingue différents types de recettes et de profit :

**La recette totale** correspond au **chiffre d’affaire = P x Q**

**La recette marginale** correspond à la **recette réalisée grâce à la dernière unité vendue.** Il s’agit en fait du **prix de vente.**

**Le profit total = Recette Totale – Coût total**

**Le profit marginal = profit réalisé grâce à la dernière unité vendue.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de chaussures** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Recette**  **totale** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Recette**  **marginale** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Profit**  **total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Profit**  **marginal** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Q9*.** Reportez sur le graphique la recette marginale.

***Q10.***  Combien l’entreprise devra-t-elle produire de paires de chaussures d’après vous ? Pourquoi ?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

***Q11***. Observer le graphique. Que remarquez-vous pour cette quantité ?

|  |
| --- |
|  |
|  |

***Q12*.** Si le prix d’équilibre du marché était de 170 euros, quelle quantité l’entreprise devrait-elle produire ? Pourquoi ?

|  |
| --- |
|  |

Et si le prix d’équilibre du marché était de 190 euros, combien l’entreprise devrait-elle produire ?

***Q13*.** Observez vos réponses à la question 5 et la forme de la courbe de coût marginal. A quelle courbe cette dernière vous fait-elle penser ?

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Synthèse**

Déterminer son volume de production est une question fondamentale pour l’entreprise. Celle-ci compare les recettes et les ………………………………………………. Ces deux variables déterminent le profit, que l’entreprise cherche à ……………..…………………………………………………………

Les coûts de production sont de deux natures : ……………..……………………………………..………., qui évoluent en fonction de la quantité produite (coût des matières premières, etc.) et ……………..……………………………………………….…………. qui, eux, restent inchangés (coûts de conception, de recherche et de développement, de publicité, machines, construction d’une usine, etc.). Les coûts variables font que le …………………………………………..…………..……. (coût de la dernière unité produite) est croissant : le ………………………………………………………………………..……. aura tendance à augmenter car les …………………………………………..……. augmentent.

Déterminer le volume de production optimal nécessite donc que l’entreprise compare ses ……………..………………... et ses coûts. Elle produira une quantité telle que la recette marginale est ……………..……. au coût marginal. En effet, en dessous de cette quantité, la recette marginale est ……………..……. au coût marginal (qui est croissant) : produire davantage permet alors d’augmenter le profit total. Au-delà de cette quantité, la recette marginale est ……………..……. au coût marginal : chaque nouvelle quantité produite entraîne des pertes.

Comme la …………………………………………………………………… correspond au prix d’équilibre du marché, et que la courbe de coût marginal permet de déterminer les quantités qui seront produites et offertes en fonction de ce prix, on en déduit que la courbe de coût marginal correspond à la courbe ……………………………………………………….. En effet, la courbe …………………………………………….. est ……………………………………………………….. comme l’est la courbe de coût marginal. Ceci signifie que plus le prix augmente, plus l’entreprise augmentera sa production afin de maximiser son profit (autrement dit afin que le coût marginal soit égal à ce prix).

**Exercice d’entraînement**

* Julie et Jérôme gèrent une exploitation de tomates bio. Celles-ci sont vendues 18€/boisseau. Nos deux producteurs peuvent vendre autant qu’ils le souhaitent à ce prix.

***Q1*.** Complétez le tableau, puis représentez graphiquement la courbe du coût marginal.

***Q2*.** D’après ce tableau, quelle quantité l’entreprise a-t-elle intérêt de produire ? Pourquoi ?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Quantité**  **(boisseaux)** | **Coûts**  **fixes** | **Coûts**  **variables** | **Coût total** | **Coût marginal** | **Recette totale** | **Profit**  **total** | **Profit marginal** |
| **1** | **14** |  | **30** |  |  |  |  |
| **2** | **14** |  | **36** |  |  |  |  |
| **3** | **14** |  | **44** |  |  |  |  |
| **4** | **14** |  | **56** |  |  |  |  |
| **5** | **14** |  | **72** |  |  |  |  |
| **6** | **14** |  | **92** |  |  |  |  |
| **7** | **14** |  | **116** |  |  |  |  |