

Groupe

Nom :

Prénom

1. Pourquoi peut-on dire que la concurrence monopolistique est inefficace ? Quels sont les arguments qui permettent, néanmoins, de nuancer cette conclusion ?

La concurrence monopolistique conduit à une capacité excédentaire et des prix de long terme au dessus du minimum du coût moyen. Mais elle offre une diversité aux consommateurs puisque chaque entreprise cherche à diversifier son produit pour capter une partie du marché.

2. En quoi le modèle d'oligopole de Cournot présente-t-il un problème analogue à celui du dilemme du prisonnier ?

Parce que la poursuite de l'intérêt individuel des deux entreprises conduit à une situation qui n'est pas celle qui maximise leur profits joints.

3. L'unique route qui permet d'aller de Châtillon à Saint-Julien comporte deux stations-service, qui sont toutes les deux implantées à mi-chemin. Pourtant, les habitants des deux communes auraient aimé qu'elles soient plus éloignées l'une de l'autre. Quelle justification voyez-vous à ce choix d'implantation ?

Chaque station service cherche à capter le nombre maximum de clients. C'est entre les deux bourgs qui doivent être de taille équivalente qu'elles doivent se placer pour ne plus être tentées d'augmenter leur part de marché en se rapprochant de l'autre bourg.

4. Soit un producteur d'eau minérale qui bénéficie d'une source unique d'où jaillit l'eau à un coût nul et en quantité illimitée. Toutefois, la mise en bouteille de cette eau nécessite des dépenses de production (verre, conditionnement, stockage, etc.). Ces coûts de production peuvent être représentés par la fonction :

$$CT_1(q) = \frac{1}{4} q^2.$$

La courbe de demande d'eau minérale est donnée par :

$$q = 120 - 2p$$

où  $p$  désigne le prix d'une bouteille et  $q$  le nombre de bouteilles demandées par mois.

- a. Déterminez les quantités, prix et profit à l'équilibre de l'entreprise sur ce marché où elle est la seule à fournir cette eau.

La recette marginale s'écrit à partir de la demande inverse :  $p=60- q/2$ , soit  $Rm= 60 - q$ . Le coût marginal est donné par :  $Cm= q/2$ . D'où  $q^*=40$  et  $p^*= 40$  et profit = 1200

Malheureusement, cette première entreprise a oublié de s'assurer l'exclusivité du pompage de l'eau dans cette source. Une deuxième entreprise s'installe à proximité et décide également de produire des bouteilles d'eau. La demande totale sur ce marché d'eau minérale reste la même qu'auparavant. Les coûts de production de l'entreprise 2 sont donnés par la fonction :

$$CT_2(q) = 5q.$$

- b. On suppose dans un premier temps que les deux entreprises pensent que leurs décisions en matière de quantités à produire sont indépendantes. Déterminez les quantités produites, le prix d'équilibre et les profits des entreprises qui résultent de cette situation de marché.

Il faut calculer les fonctions de réaction de chacune des firmes et déterminer l'équilibre de Nash – Cournot . Pour l'entreprise 1 : on trouve :  $q_1 = 40 - \frac{q_2}{3}$  et pour

l'entreprise 2 :  $q_2 = 55 - \frac{q_1}{2}$  . La solution donne

$$q_1^* = 26; q_2^* = 42; p^* = 26; \pi_1 = 507; \pi_2 = 882$$

c. On suppose maintenant que l'entreprise 1, qui a plus d'expérience, anticipe les réactions potentielles de sa concurrente. L'entreprise 2 continue à croire que ses décisions n'auront pas d'influence sur les décisions de l'entreprise 1. Déterminez les quantités produites, le prix d'équilibre et les profits des entreprises qui résultent de cette nouvelle situation de marché.

Situation de Stackelberg : la firme 1 connaît la fonction de réaction de la firme 2. Sa

fonction de profit est alors :  $\pi_1 = \left( 60 - \frac{q_1 + 55 - \frac{q_1}{2}}{2} \right) q_1 - \frac{q_1^2}{4}$  . Il en résulte

$$q_1^* = 32,5; q_2^* = 38,75; p^* = 24,75; \pi_1 = 528,125; \pi_2 = 765,3125$$

d. Enfin, on considère que les deux entreprises décident de s'entendre sur la formation d'un cartel. Justifiez cette décision.

IL faut déterminer le profit commun que les entreprises touchent si elles forment un monopole : La recette marginale est donnée par :  $Rm = 60 - q$ . Le coût marginal est de 5

si on utilise les équipements de la firme 2 et de  $\frac{q}{2}$  si on prend ceux de la firme 1. On

utilise donc les premiers dès que  $q > 10$  . Donc  $q^* = 55$  et le profit à se partager est compte tenu de ce que le prix est  $p^*$  :

$$p^* = 32,5; \pi = 32,5 \cdot 55 - 55 \cdot 5 = 1787,5 - 275 = 1512,5 \text{ ce qui est supérieur aux profits qu'il est possible d'obtenir de façon indépendante.}$$

Barème : 1 : 3 points ; 2 : 3 points ; 3 : 4 points ; 4 : 2.5 points par question