GAMMA. Soit les fonctions de demande et la fonction de coût suivantes : $q_1=12-2p_1$ et $q_2=12-p_2$. $c(q)=2q$

1. Déterminez les prix et les quantités fixés par le monopole sur chacun des deux segments.

Pour un monopole avec une discrimination du 3[ème] degré, à coût constant, il faut calculer $Rm_1=Cm_1$ et $Rm_2=Cm_2$

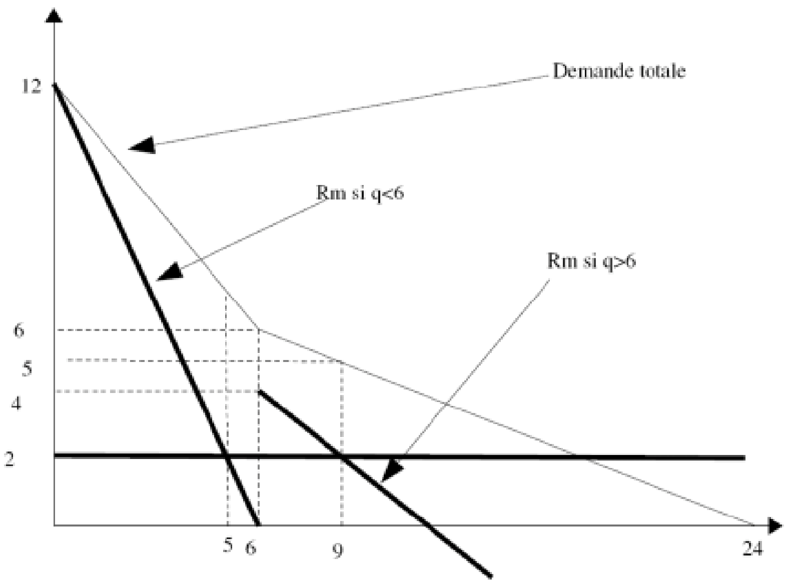
CPO : $\begin{matrix} \frac{\partial \pi}{\partial q_1} = 0 \\ \frac{\partial \pi}{\partial q_1} = 0 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} 6 - q_1 - 2 = 0 \\ 12 - 2q_2 - 2 = 0 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} q_1 = 4, p_1 = 6 - \frac{4}{2} = 4 \\ q_2 = 5,\ p_2 = 12 - 5 = 7 \end{matrix}$

2. La firme ne peut plus discriminer. Déterminez la demande totale, la recette marginale agrégée (représentez graphiquement). Déterminez les deux niveaux de production possibles et les deux prix associés à ces quantités pour le monopole. Quel sera le prix fixé par le monopole ?

$\begin{matrix} q_1 = 12 - 2p_1\ si\ p_1 < 6 \\ q_2 = 12 - p_2\ si\ p_2 < 12 \end{matrix}$ la demande est coudée pour p=6, $Q = \begin{cases} 24 - 3p\ si\ 6 < p < 12 \\ 12 - p\ si\ 0 < p \leq 6 \end{cases}$

La firme peut servir les deux marchés (Cm=2<6, le prix de réserve du segment 1) ou se limiter à servir le segment 2, pour un prix maximum de 12. On écrit les fonctions de demande inverse, $p = 8 - \frac{1}{3}Q$ et $p = 12 - Q$. On calcule les recettes totales, puis les CPO :

$CPO\ \begin{matrix} 12 - 2q - 2 = 0 \Leftrightarrow q = 5, p = 7, \pi = 25 \\ 8 - \frac{2}{3}q - 2 = 0 \Leftrightarrow q = 9, p = 5, \pi = 27 \end{matrix}$ En tarification linéaire, le monopole décidera donc de servir l'intégralité du marché, pour un profit de 27 (27>25), p=5 et q=9.


Demande totale
Rm si q<6
Rm si q>6
12
6
5
4
2
5
6
9
24