

Corrigé QCU chapitre 10: La demande du marché

Projet L2 Miashs

1 Correction exercice 1 :

Les préférences de Pierre sur les bouteilles de Coca-Cola (quantité x) et les euros dépensés pour consommer les autres biens (y) sont représentées par la fonction d'utilité $U(x, y) = 74x - \frac{2x^3}{3} + y$. Si il consomme 6 bouteilles, quel est le prix des bouteilles Coca-Cola ?

- ☐ Le prix de la bouteille est 6 euro
- ☐ Le prix de la bouteille est 4 euro
- ☒ **Le prix de la bouteille est 2 euro**
- ☐ Le prix de la bouteille est 8 euro

Solution: La fonction de la demande inverse est $p(x) = v'(x) = 74 - 2(x^2)$
Calculons maintenant le prix : $p(6) = 2 = 74 - 2(6^2)$

2 Correction exercice 2 :

Le fonction de la demande d'essence est :

$$d(p) = \begin{cases} 50 - 2p & p \leq 6 \\ 0 & p > 6 \end{cases}$$

Quand le prix de l'essence est de 5 par litre, de combien baisse/augmente le prix quand la demande augmente de 3 ?

- ☐ Le prix augmente de 3.5 euro par litre.
- ☐ Le prix baisse de 3.5 euro par litre.
- ☐ Le prix augmente de 1.5 euro par litre.
- ☒ **Le prix baisse de 1.5 euro par litre.**

Solution: $p_1 = 5$ donc la demande est $d_1 = 50 - 2 \times 5 = 40$.
 $\Delta d = 3 = d_2 - d_1$ donc $d_2 = d_1 + 3 = 40 + 3 = 43$.
 $d_2 = 43 = 50 - 2p_2$ d'où $p_2 = 3.5$. Alors $p_2 - p_1 = 3.5 - 5 = -1.5$. **Le prix baisse de 1.5 euro par litre.**

3 Correction exercice 3 :

La fonction de demande d'un consommateur pour les gateaux aux chocolat est $d(p, m) = 8 - 4p + \frac{m}{50}$, où p est le prix du bien et m le revenu. En supposant que $m = 100$ et $p = 1$, quelle est l'élasticité-revenu de la demande ?

- ✓ L'élasticité-revenu de la demande est $\frac{1}{3}$.
- ☐ L'élasticité-revenu de la demande est 3.
- ☐ L'élasticité-revenu de la demande est $\frac{1}{3}$.
- ☐ L'élasticité-revenu de la demande est 2.

Solution: $e = \frac{1}{50} \cdot \frac{100}{6} = \frac{1}{3}$