

Microéconomie II

Fonctionnement et équilibre des marchés

Pr. Fatima-Zahra AAZI
FSJES AC – UH2C

2019 - 2020

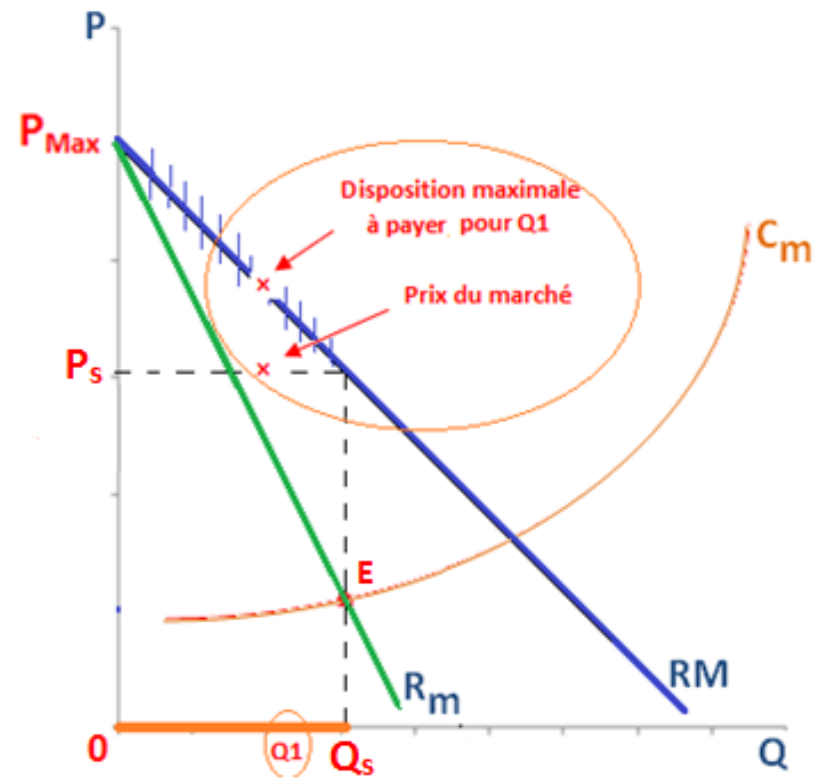
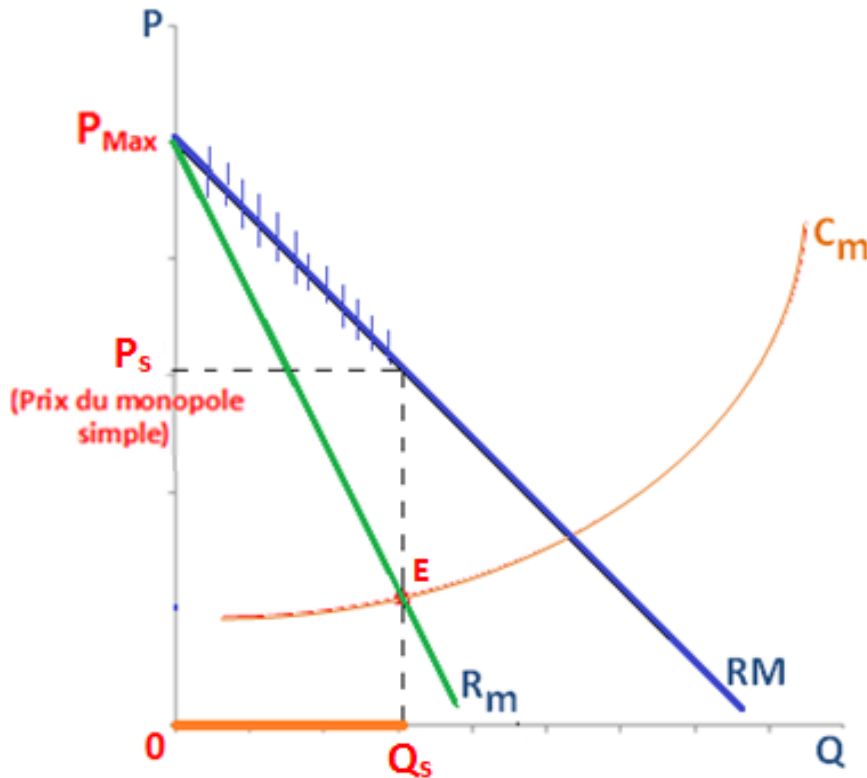
Les marchés de concurrence imparfaite

Chapitre 4: Le marché de monopole discriminant

Introduction

- Nous avons étudié jusqu'à présent le cas d'un monopole simple vendant toutes les unités au même prix.
- Dans certaines conditions, un monopole peut appliquer des prix différents au même produit (sans différenciation), selon la catégorie des clients, l'âge, la quantité achetée, la zone géographique, etc. On parle dans ces cas d'un monopole discriminant ou d'une discrimination par le prix.

Origine de la discrimination



- La fonction de demande (RM) montre que certaines catégories de clients sont disposées à payer des prix plus élevés que celui du marché (P_s).
- C'est le cas pour toute quantité de l'intervalle $]0, Q_s[$. (Q_1 par exemple).

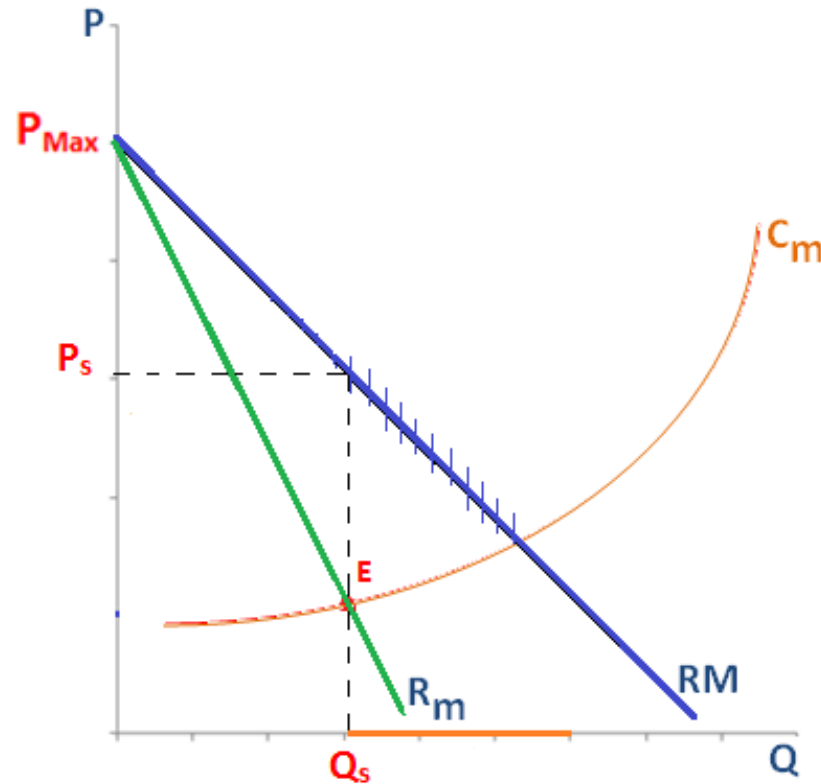
Origine de la discrimination

Les clients disposés à payer plus cher sont peu sensibles à la variation du prix : ils ont une faible élasticité prix de la demande.

➔ Le monopoleur peut donc augmenter son profit en leur appliquant des prix plus élevés.

La discrimination par le prix est une manière de profiter de la capacité à payer des prix plus élevés par certaines catégories de consommateurs: s'approprier de leur surplus.

Origine de la discrimination



La fonction de demande montre aussi que d'autres catégories de clients, intéressés par le produit, sont incapables de l'acheter au prix du marché. Une réduction de prix pour ces catégories permettra d'augmenter le volume de ventes.

Principe de la discrimination

- Appliquer des prix différents selon les dispositions à payer des consommateurs afin d'augmenter le volume de ventes et le profit du monopole.
- Le monopole discriminant réalise généralement un profit plus important que celui du monopole simple.

Les conditions de la discrimination

Pour appliquer la discrimination par le prix, l'entreprise doit :

- Etre en mesure de distinguer les groupes de consommateurs selon leurs dispositions à payer ;
- Avoir un certain pouvoir sur le marché, idéalement en situation de monopole ;
- Pouvoir empêcher l'arbitrage c'est-à-dire la possibilité de revente du produit acheté à un bas prix sur le marché où il est plus cher (barrières douanières, coûts de transport, interdiction de revente...)

Les types de discrimination

- **Discrimination de premier degré** ou discrimination parfaite: chaque unité du produit est vendue à son prix maximum, autrement, le prix diffère d'un acheteur à un autre. Ce type de discrimination suppose que le producteur est en mesure de connaître le prix maximum ou la disposition maximale à payer de chaque consommateur. C'est généralement le cas quand la relation entre le producteur et le consommateur est fortement personnalisée (avocat, peintre, etc.)

Les types de discrimination

- **Discrimination de second degré** : le prix diffère en fonction des quantités achetées (/qualité) : les remises sur la quantité est l'exemple le plus courant.
- **Discrimination de troisième degré** : C'est le cas où le producteur propose des prix différents selon les catégories des consommateurs ayant des élasticités prix différentes (tarif étudiants, tarif séniors, ...); des tarifs selon les jours de la semaine, etc. On dit que le prix dépend des facteurs exogènes aux consommateurs.

Discrimination de premier degré

1- Quantité offerte sur le marché et prix de vente

- Le producteur fait payer à chaque consommateur le prix maximum qu'il est disposé à payer (un prix par consommateur ou par unité) : $P_{\min} < P \leq P_{\max}$ (Figure 3);
- Le prix de chaque unité est égal au prix de la demande :
$$R_m = RM$$
- L'équilibre, obtenu en égalisant $R_m = RM = C_m$, donne lieu à une quantité optimale (Q_{MD}), égale à celle de la CPP.

Discrimination de premier degré

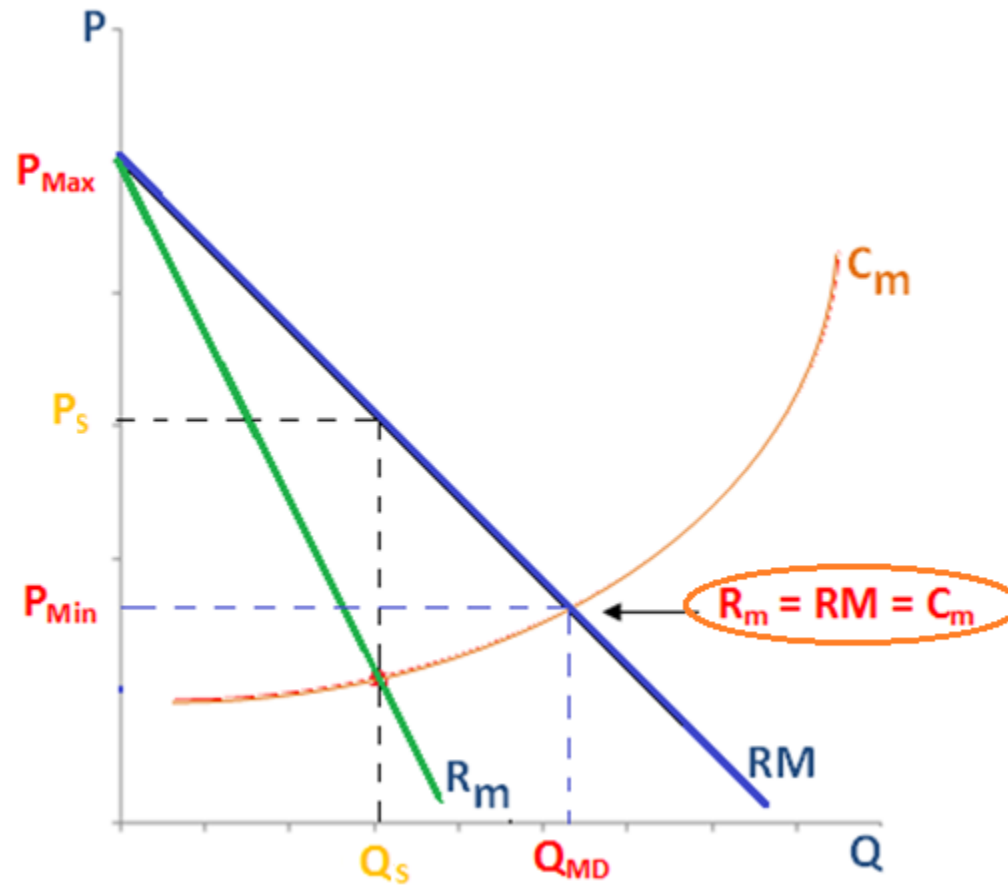


Figure 3: Equilibre du monopole discriminant (1^{er} degré)

Discrimination de premier degré

2- Surplus social

- En faisant payer au consommateur son prix maximum, le producteur s'approprie de l'intégralité du surplus.
- Le surplus social est optimal (égal à celui de la concurrence) sauf qu'il est capté en totalité par le producteur.
- Le surplus du consommateur est nul.

Discrimination de premier degré

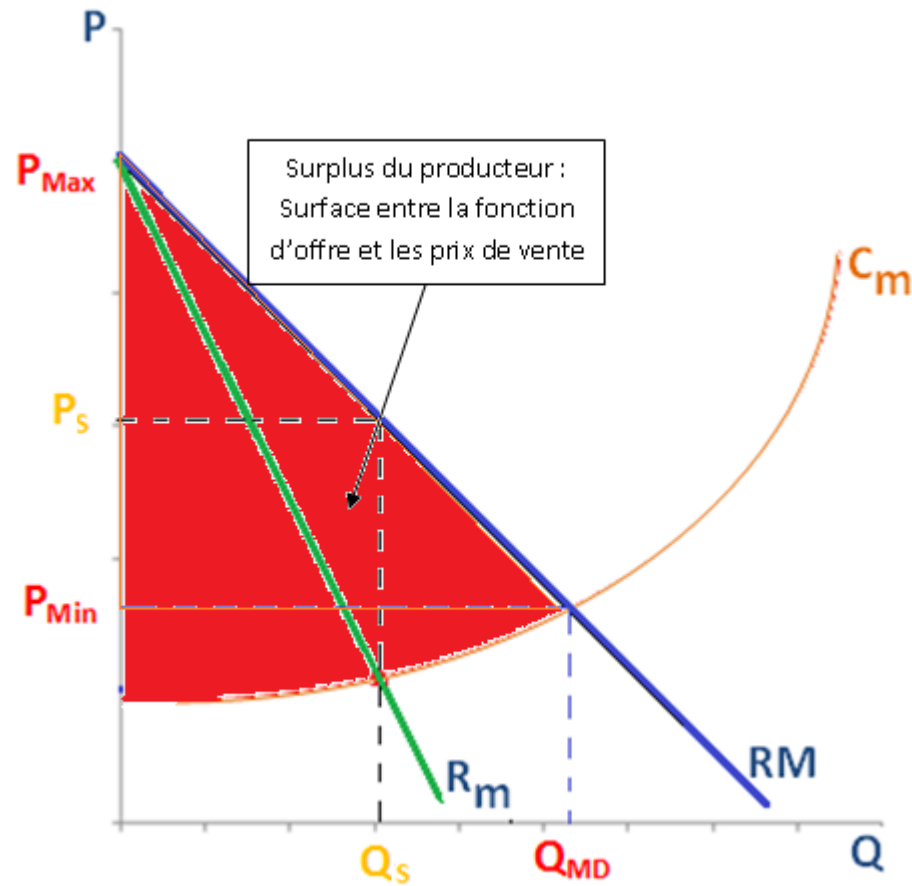


Figure 4: Surplus social en discrimination parfaite

Exercice 1 (Ref)

Nous disposons des informations suivantes sur les fonctions de demande et du coût marginal d'une entreprise en situation de monopole :

$$Q_D(P) = 120 - 2P \quad ; \quad C_m = 40$$

Calculer (dans le cas d'un monopole simple puis de discrimination parfaite) :

1. La quantité d'équilibre
2. Le profit de l'entreprise
3. Le surplus du consommateur
4. Le surplus/Bien être social

Exercice 1 (Eléments de réponse)

Cas du monopole Simple

$$Q^* / R_m(Q^*) = C_m(Q^*)$$

Fonction de demande $Q(P) = 120 - 2P$

Fonction de demande inverse $P(Q) = 60 - 0.5 Q = RM(Q)$

$$R_m = RT' = (RM \times Q)' = 60 - Q$$

$$1- Q^* / 60 - Q^* = 40 \longrightarrow Q^* = 20 \text{ (et } P^* = 50)$$

$$2- \pi = RT - CT = (P^* - CM) \times Q^* = (50 - 40) \cdot 20 = 200$$

$$3- (60 - 50) \times 20 / 2 = 100$$

$$4- SP = 200 ; SS = 300$$

Exercice 1 (Eléments de réponse)

Cas du monopole Discriminant

$$Q^* / R_m(Q^*) = RM(Q^*) = C_m(Q^*)$$

$$\text{Fonction de demande } Q(P) = 120 - 2P$$

$$\text{Fonction de demande inverse } P(Q) = 60 - 0.5 Q = RM(Q)$$

$$1- Q^* / 60 - 0.5 Q^* = 40 \longrightarrow Q^* = 40$$

$$2- \pi = \text{Surface du triangle (prix, CM)} = (20 \times 40)/2 = 400$$

$$3- SC = 0$$

$$4- SP = 400 ; SS = 400$$

Discrimination de second degré

La demande est composée de groupes de consommateurs hétérogènes: **discrimination intergroupes**.

L'entreprise propose différents couples (prix, qualité: billets de train ou d'avion) ou (prix, quantités: Forfaits : abonnement vs consommation) et laisse le choix au consommateur (**auto-sélection**).

Conséquences

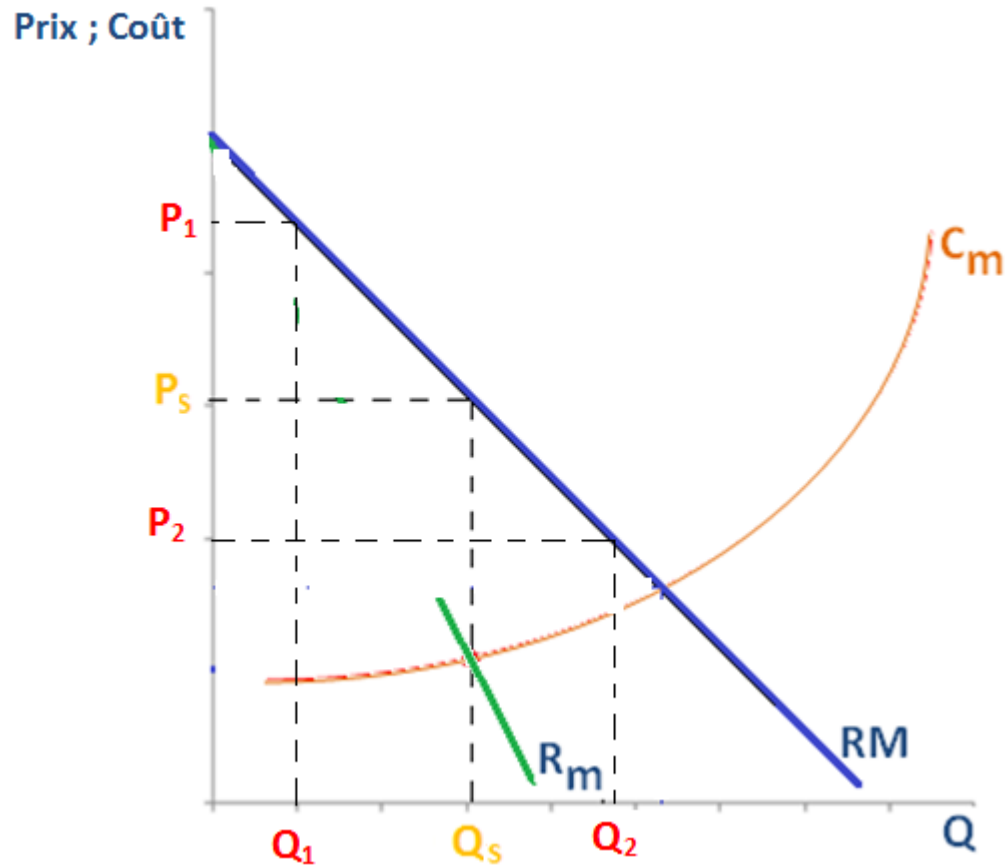


Figure 5 : Discrimination de second degré

Conséquences

Par rapport à la situation de monopole simple, en discrimination de second degré :

- les consommateurs achetant de petites quantités (Q_1 , Figure 5) payent un prix plus élevé (P_1).
- le prix est plus faible pour les acheteurs de grandes quantités avec un surplus plus important.
- le marché est plus efficient (quantité offerte plus grande)

Discrimination de troisième degré

- C'est la forme de discrimination la plus courante
- Le producteur propose des prix différents selon les catégories des consommateurs
- Nécessite une connaissance préalable des groupes de consommateurs ayant les mêmes caractéristiques en termes de demande et surtout **d'élasticité** (demande globale de chaque groupe).

Discrimination du troisième degré

- **Exemples :**
 - Segmentation par zone géographique : Prix plus faibles parfois à l'étranger,
 - Par type de clients (jeunes, séniors),
 - Par période d'achat (tarifs week-end,...).
- **Optimum du monopole (cas de deux marchés):**

$$R_{m1} = R_{m2} = C_m$$

Discrimination du troisième degré

Les prix les plus élevés sont appliqués sur les marchés où l'élasticité de la demande est faible.

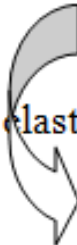
Démonstration:

L'objectif du monopole est de maximiser son profit sur chaque marché :

$$\begin{cases} R_m(q_1) = C_m(Q^*) \\ R_m(q_2) = C_m(Q^*) \end{cases} \quad \text{Avec } Q^* = q_1 + q_2$$

$$\begin{cases} P_1(q_1) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{D1}}\right) = C_m(Q^*) \\ P_2(q_2) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{D2}}\right) = C_m(Q^*) \end{cases}$$

Avec ε_{D1} et ε_{D2} : les élasticités prix de la demande sur le marché 1 et 2 respectivement.


$$P_1(q_1) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{D1}}\right) = P_2(q_2) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{D2}}\right)$$

Par conséquent, si $\varepsilon_{D1} > \varepsilon_{D2} \longrightarrow P_1(q_1) < P_2(q_2)$

Discrimination du troisième degré

Par rapport à la situation de monopole simple:

- La discrimination du 3^{ème} degré est bénéfique pour les consommateurs ayant une élasticité prix importante ($\text{prix} < P_s$) mais l'effet est négatif sur les consommateurs ayant une élasticité faible.
- Le surplus total du producteur est plus important

Exemple (Ref)

Une entreprise vend un logiciel de traitement de données à un prix unitaire (fixe) de 1000Dh. Etant relativement cher pour les étudiants, aucun d'eux ne figure parmi les acheteurs à ce niveau de prix.

Est-ce qu'il serait plus bénéfique de fixer un prix moins cher pour les étudiants? L'entreprise vendrait-elle plus d'unités dans ce cas ? Est-ce que la discrimination par le prix du troisième degré serait plus ou moins efficace socialement que la tarification uniforme ?

Exercice 2 (Ref)

Un journal scientifique propose aux nouveaux abonnés un tarif réduit par rapport à ceux qui renouvellent leur abonnement.

S'agit-il d'une discrimination par le prix? Si oui, de quel type ?

Exercice 3 (Ref)

Une étude du marché de poissons aux USA suggère que le prix moyen payé pour le merlan par les acheteurs asiatiques est nettement inférieur au prix moyen payé par les acheteurs américains. S'agit-il d'une discrimination par le prix? Si oui, de quel type?

De quelles informations supplémentaires auriez-vous besoin pour répondre à la question?

Exercice 4 (Ref)

Une entreprise en situation de monopole applique une discrimination par les prix pour ses deux groupes de clients (discrimination du 3^{ème} degré).

Les fonctions de demande des deux groupes sont données par :

$$Q_1 = 100 - P_1 \quad \text{et} \quad Q_2 = 120 - 5 P_2$$

Le coût total de production s'écrit :

$$C_t = 2000 + 20 (Q_1 + Q_2)$$

1. Donner les fonctions de recette marginale pour les deux groupes
2. Trouver les quantités optimales à offrir sur chaque marché
3. Trouver les prix de vente sur les deux marchés
4. Calculer le profit total de l'entreprise
5. Répondre aux mêmes questions (1-4) dans le cas où le coût total de production est donné par :

$$C_t = 2000 + (Q_1 + Q_2)^2$$