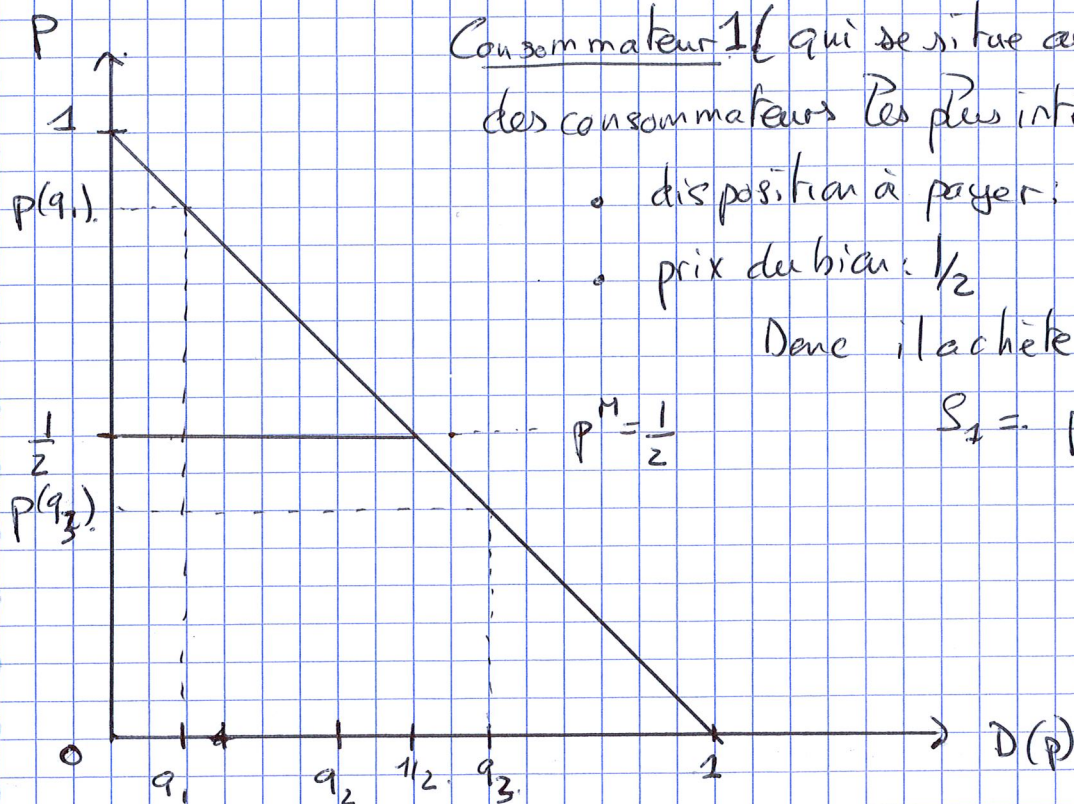


Exercice 3

~~Graphique avec $D(p)$~~

Sans discrimination: $[D(p) = 1-p \text{ donc } P(q) = 1-q]$



Consommateur 1 (qui se situe au q_1 pourcentage des consommateurs les plus intéressés par le bien):

- disposition à payer: $p(q_1) > 1/2$
- prix du bien: $1/2$

Donc il achète et a un surplus:

$$S_1 = p(q_1) - \frac{1}{2} > 0$$

Consommateur 2: achète, surplus $S_2 = p(q_2) - \frac{1}{2} > 0$

Consommateur 3: n'achète pas, surplus $S_3 = 0$

Surplus du consommateur "q" avec disposition ~~à payer~~ $p(q)$:

$$S(q) = \begin{cases} 0 & \text{si } p(q) \leq \frac{1}{2} \quad (\text{équivalent à } q \geq \frac{1}{2}) \\ p(q) - \frac{1}{2} & \text{si } p(q) > \frac{1}{2} \quad (\text{équivalent à } q < \frac{1}{2}) \end{cases}$$

Surplus total des consommateurs: $\int_0^1 S(q) dq = \int_0^{1/2} S(q) dq$ (car $S(q) = 0$ si $q \geq \frac{1}{2}$)

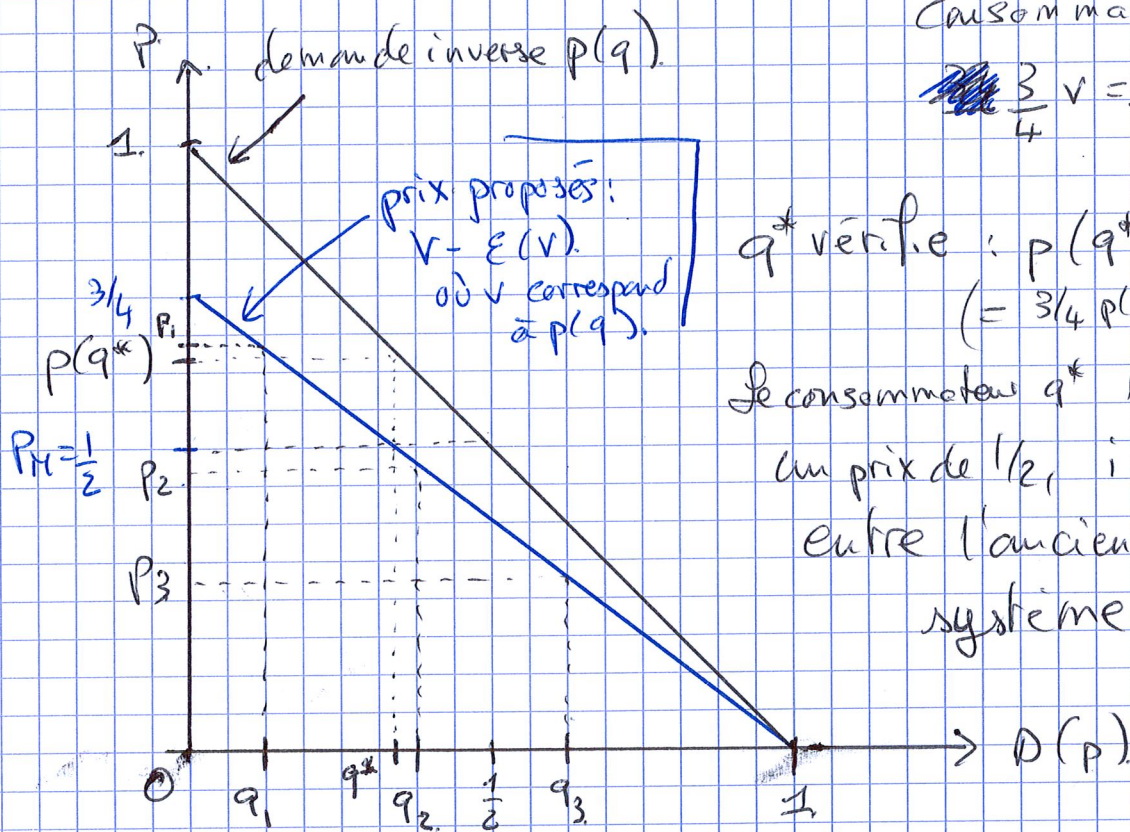
$$= \int_0^{1/2} \left(p(q) - \frac{1}{2} \right) dq \quad \text{avec } p(q) = 1 - q$$

Avec discrimination:

Le monopole propose au consommateur "q", qui a la disposition à payer $V = p(q) = 1 - q$ un prix $v - \epsilon(v)$.

Graphique avec $\epsilon(v) = \frac{1}{4}v$ (donc prix proposé au consommateur q de

$$\frac{3}{4}v = \frac{3}{4}p(q) = \frac{3}{4}(1 - q))$$



$$q^* \text{ vérifie : } p(q^*) - \epsilon(p(q^*)) = \frac{3}{4}p(q^*) = \frac{1}{2}$$

Le consommateur q^* se voit proposer un prix de $1/2$, il est indifférent entre l'ancien et le nouveau système.

~~Consommateur 1: se voit proposer à payer $p(q_1) = 1 - q_1$~~

Calcul de q^* : $p(q^*) - \epsilon(p(q^*)) = \frac{1}{2}$ donc $p(q^*) = \frac{1}{2} + \epsilon(p(q^*))$

donc $p(q^*) > 1/2$ donc $q^* < 1/2$.

Par: Sur le graphique: $\frac{3}{4}(1 - q^*) = \frac{1}{2}$ donc $q^* = 1/3$ et $p(q^*) = 2/3$

Consommateur 1: ~~se voit~~ se voit maintenant $P = p(q_1) - \epsilon(p(q_1)) > 1/2$.
Témoignage du changement (achète avant et après, mais achète maintenant plus cher avant)

Consommateur 2: paye maintenant $p_2 < 1/2$.

Content du changement (achète avant et après, mais achetait plus cher avant).

Consommateur 3: avant n'achetait pas, car $p(q_3) < \frac{1}{2}$

Maintenant achète et obtient le surplus $S_3 = E(p(q_3)) > 0$

Content du changement.

Bilan: les consommateurs tels que $q \geq q^*$ (ou de manière équivalente ~~$p < p(q^*)$~~) sont en

$v < p(q^*)$ sont contents du changement).

[Le consommateur $q = 0$, prêt à payer ~~$p(q)$~~ $v = 1$, achetait à $1/2$ et achète maintenant à $3/4$ si $E(v) = 1/4$ v .]