Quiz 2

Nom : _______________________________________
Code permanent : ______________________________

Concurrence parfaite
L'industrie d'une patente à gosse représente un marché de concurrence parfaite. Sur le marché de ce truc en question, nous avons les courbes d'offre de marché et de demande de marché suivantes:

$P_d = 62.5 - (1/160)q$

$P_o = 10 + (1/50)q$

Une firme a la fonction de coûts totaux suivante : $CT = 10 + 10q + q^2$.

a) Déterminez le prix et la quantité d'équilibre sur le marché du truc.

b) Si toutes les firmes sont identiques, combien de trucs chaque firme produira-t-elle si elle désire maximiser son profit total? Combien y a-t-il de firmes dans cette industrie?

c) Pour chaque firme, quels seront les recettes totales, les coûts totaux, les profits totaux et les profits moyens?

d) À long terme que va-t-il se passer sur ce marché de concurrence parfaite? Y aura-t-il entrée ou sortie de firmes? Que se passera-t-il au niveau du prix?

e) Dans un cas général (sans utiliser les fonctions ci-haut), illustrez le seuil de fermeture et le seuil de rentabilité dans un graphique pour une firme en concurrence parfaite. Illustrez aussi les profits à court terme pour une firme en concurrence parfaite.

a) $P_d = P_o$

$62.5 - (1/160)q = 10 + (1/50)q$
$52.5 = (1/160)q + (1/50)q$
$52.5 = (5/800)q + (16/800)q$ (mettre sur un dénominateur commun)
$52.5 = (21/800)q$

$q^* = (52.5 \times 800)/21 = 2000$

$p^* = 10 + (1/50)(2000) = 10+40 = 50\$$

b) On maximise les profits lorsque la Rm=Cm, en concurrence parfaite comme la Rm est égale au prix puisque la demande à la firme est parfaitement élastique on a P=Cm

Calculons le Cm

$$Cm = \frac{dCT}{dq} = \frac{d(10 + 10q + q^2)}{dq} = 10 + 2q$$

$P = Cm$
$50 = 10+2q$
$40 = 2q$
$q_{firme} = 40/2 = 20$

$\#_{firmes} = q_{marché} / q_{firme} = 2000/20 = 100$

c)

$$RT = p \cdot q = 50\$ \cdot 20 = 1000\$$$

$$CT = 10 + 10q + q^2 = 10 + 10(20) + (20)^2 = 610\$$$

$$\Pi t = RT - CT = 1000\$ - 610\$ = 390\$$$

$$\Pi M = \frac{\Pi t}{q} = \frac{390\$}{20} = 19.50\$$$

d) Comme les profits sont positifs (car P>CTM) et que nous sommes en concurrence parfaite, il va y avoir entrées de firmes dans le marché, ces entrées de firmes vont faire une pression à la baisse sur les prix pour amener le prix au seuil de rentabilité (où P=CTM).
Ce n'était pas demandé dans la question, mais on peut calculer le nouveau prix, on sait qu'au **seuil de rentabilité le P=CTM,** calculons le CTM

$$CTM = \frac{(10 + 10q + q^2)}{q} = \frac{10}{q} + 10 + q$$

On sait qu'en concurrence parfaite puisque P=Rm=Cm, le seuil de rentabilité est aussi le point où Cm=CTM, donc utilisons ce fait :

$$Cm = CTM$$

$$10 + 2q = \frac{10}{q} + 10 + q$$

$$q = \frac{10}{q}$$

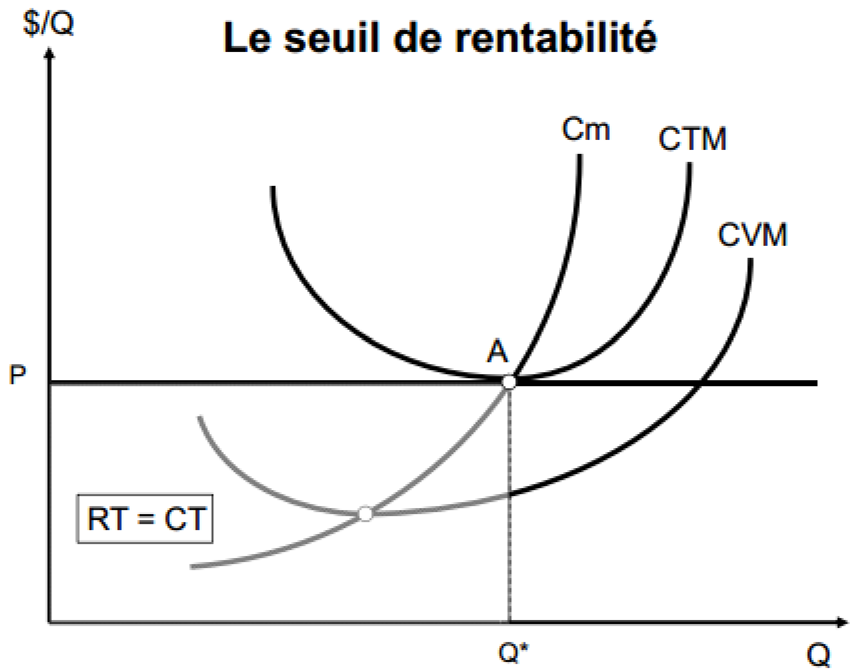
$$q^2 = 10$$

$$q = \sqrt{10} = 3.16227766...$$

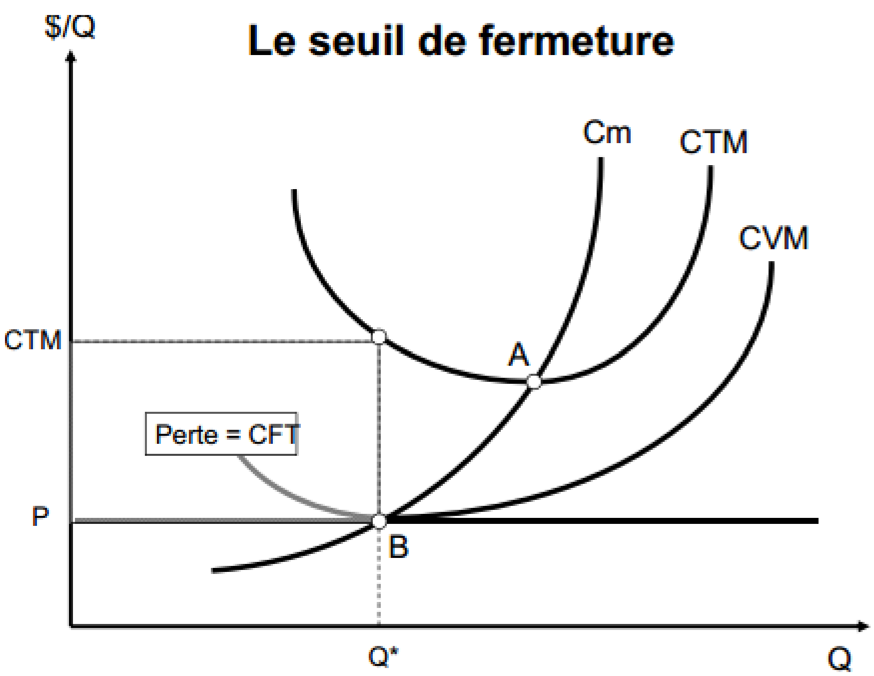
Pour trouver le prix d'équilibre on utilise le Cm=10+2q=10+2(3.16227766…)=16.32

e)

Seuil de rentabilité (point A), lorsque P=CTM (au croissement avec Cm en concurrence parfaite)



Seuil de Fermeture (point B) : lorsque P = CVM (au croissement avec Cm en concurrence parfaite)



Les profits : la zone entre P et CTM jusqu'aux quantités Q*