Licence 1 mention Economie parcours économie-gestion
Licence 1 mention Economie parcours économie-droit

Epreuve : MICROECONOMIE 2 - M.-B. BOUISSOU - Code : L1-S2-1

LES QUESTIONS **1 à 9** SONT INDÉPENDANTES et voici le barème envisagé :
|**1.**=1|**2.**=1|**3.a**=1|**3.b**=1,5|**4.**=1,5|**5.**=3|**6.**=2|**7.**=2|**8.a**=2|**8.b**=1|**9.a**=0,5|**9.b**=1,5|**9.c**=2|

1. (x_1, x_2, y_1, y_2) décrivant les quantités des deux inputs et des deux outputs dans un processus de production, écrire le sous-ensemble des processus efficients, de l'ensemble de production suivant : $\{(5,4,8,8),(4,4,8,7),(5,5,9,8),(4,4,7,8),(5,4,9,8)\}$.

---

2. Calculer a tel que (x_1,x_2)=(27, 18) soit efficient pour produire $y = Min\left(\frac{x_1}{a}, \frac{x_2}{2}\right)$.

3.a Exprimer la relation existant entre le prix r_j et la quantité $x_j{}^*$ d'un input j dans le plan de production d'une entreprise "preneuse" des prix de ses inputs et du prix p de son output.
3.b Calculer p quand sa fonction de production est $y=\sqrt{\sqrt{x_1 x_2}}$, $r_1=r_2=0{,}5$ sont les prix de ses deux inputs et $(x_1{}^*, x_2{}^*)$=(64, 64) est la combinaison de ses deux inputs dans son plan de production.

---

4. Dans le repère $(\overrightarrow{Ox_1}, \overrightarrow{Ox_2})$ de deux inputs dont les prix sont r_1 et r_2 , tracer l'isoquante le long de laquelle le $TMST_{2 \text{ à } 1}(x_1,x_2)$ croît de $TMST_{2 \text{ à } 1}(0{,}3)=1/4$ à $TMST_{2 \text{ à } 1}(4{,}0)=4$ pour justifier ensuite à quelle condition (x_1,x_2)=(4,0) y sera l'unique combinaison la moins coûteuse pour produire.

---

5. Construire $CT(y)$ quand $y = x_1{}^{0,1}x_2{}^{0,2}x_3{}^{0,2}$ et les prix unitaires des inputs sont : $r_1=1$ et $r_2=r_3=2$.

---

6. $CT(y)=2y+2$ est la fonction de coût total de long terme et $\overline{CTM}(y)=\frac{y}{2}+1+\frac{5}{2y}$, la fonction de coût total moyen de court terme d'une entreprise. Poser puis résoudre l'équation permettant de calculer la quantité y d'output qui est adaptée à son utilisation des facteurs fixes à court terme.

---

7. Calculer la quantité y et le prix p au seuil de fermeture d'une entreprise en CPP dont la fonction de coût total de court terme est $\overline{CT}(y)=\frac{y^3}{3}-y^2+2y+3$.

---

8. Sur un marché de concurrence pure et parfaite, la demande globale des consommateurs au prix unitaire p, est décrite par $D(p) = \frac{108}{\sqrt{6p}}$ et satisfaite par des entreprises qui ont chacune la même fonction de coût de production de long terme : $CT(y) = 2y^3 + 4$, $\forall y > 0$ et $CT(0)=0$.
8.a Déterminer la fonction d'offre $y(p)$ à long terme commune à chacune de ces entreprises ;
8.b Calculer la quantité échangée y_{LT} et le nombre N de ces entreprises, à l'équilibre de long terme.

---

9. $D(p) = 140 - 2p$ et $O(p) = 2p - 60$ décrivent demande et offre globales au prix p, sur un marché.
9.a Calculer le prix p_C d'équilibre de CPP sur ce marché.
9.b Calculer la taxe t par unité consommée qui conduirait à un prix hors taxe d'équilibre sur le marché : $p_T = 45$.
9.c Exprimer puis calculer les poids t_O et t_D de cette taxe t qui pèseraient respectivement sur l'offre et sur la demande.
