

Equilibre et les deux théorèmes

Equilibre

Economie d'échange

On considère une économie à deux individus A et B et 2 biens 1 et 2 /

$$\begin{aligned}u_A(x_1, x_2) &= x_1^2 x_2 \\u_B(x_1, x_2) &= x_1 x_2^2 \\ \omega^A &= (0, 1) \\ \omega^B &= (1, 0)\end{aligned}$$

- Calculer (et représenter) les états efficaces au sens de Pareto (rappel)
- Si le vecteur des prix est (p_1, p_2) , calculer les fonctions de demande de chacun des deux individus.
- Montrer que la richesse du consommateur est répartie selon une clé fixe entre les deux biens :

$$\begin{aligned}p_1 x_1^A &= \frac{2}{3}(p_1 \omega_1^A + p_2 \omega_2^A) \\ p_2 x_2^A &= \frac{1}{3}(p_1 \omega_1^A + p_2 \omega_2^A)\end{aligned}$$

(idem pour les autres...)

- Calculer l'équilibre concurrentiel
- Commenter (vérifier le premier théorème)

Avec production

On rajoute un "ensemble de production" qui permet de transformer le bien 1 (input) en bien 2 output selon la technologie :

$$y_2 = \sqrt{-y_1}$$

- Caractériser les EP
- Calculer l'EC lorsque le consommateur A possède l'entreprise (les dotations initiale sont les mêmes que dans l'exercice précédent.)
- Idem lorsque le consommateur B possède l'entreprise

Les théorèmes

Deuxième théorème

On considère une économie à deux individus A et B et 2 biens 1 et 2 /

$$\begin{aligned}u_A(x_1, x_2) &= x_1^2 x_2 \\u_B(x_1, x_2) &= x_1 x_2^2 \\ \omega^A &= (0, 2) \\ \omega^B &= (1, 0)\end{aligned}$$

On considère que l'Etat possède une fonction de bien être collectif $W(u_A, u_B)$. qui lui permet de comparer les allocations. L'Etat préfère ainsi mettre en place une allocation qui donne un "grand" W . On prendra dans la suite deux cas de figure :

- 1 : $W(u_A, u_B) = u_A + u_B$ (appelé critère utilitariste)
- 2 : $W(u_A, u_B) = \min(u_A, u_B)$ (appelé critère égalitariste)

- Calculer l'allocation qui maximise W dans l'ensemble des réalisables (dans chacun des deux cas de figure)
- Montrer que ces allocations sont Pareto efficaces.

On suppose que l'Etat peut redistribuer les ressources initiales.

- Montrer qu'en redistribuant les ressources initiales également : $\omega^A = \omega^B = (1/2, 1)$, puis en laissant jouer le marché on obtient la deuxième allocation.
- Comment obtenir la première?