

Exercice du partiel :

Deux pays (N & S) produisent 2 biens (y_1 et y_2), avec les fonctions de production Cobb-Douglas suivantes : $y_1 = K^{0,4}L^{0,6}$ et $y_2 = K^{0,6}L^{0,4}$. w et r sont les prix des facteurs travaux (L) et capital (K). p est le prix du bien 2 exprimé en terme de bien 1 (c'est à dire le numéraire).

Est-il vrai que :

A. $w = 0,6K^{0,4}L^{0,4}$

B. $r = 0,6K^{0,4}L^{-0,4}$

C. $\frac{w}{r} = \frac{3}{2} \times \frac{K_1}{L_1}$

D. Aucune des réponses n'est correcte.

Première chose à faire, trouver l'expression de $\frac{w}{r}$ et fonction de k .

Pour ça il faut calculer les productivités marginales, comme au début des deux autre exercices du TD. Grosse flemme de détaillé les calculs la nuit.

$$PmL_1 = 0,6k_1^{0,4} \quad PmK_1 = 0,4k_1^{-0,6} \quad PmL_2 = 0,4k_2^{0,6} \quad PmK_2 = 0,6k_1^{-0,4}$$

Rappels de cours L1: $k = \frac{K}{L}$ $PmL = \frac{w}{p}$ $PmK = \frac{r}{p}$ $\frac{w}{r} = \frac{p_1}{p_2}$ Ici $p_1 = 1$ et $p_2 = p$

On me demande d'exprimer $\frac{w}{r}$ en fonction de k_1 , je vais donc utiliser PmL_1 et PmK_1 .

$$PmL_1 = w_1 \quad PmK_1 = r_1 \quad \text{car } p_1 = 1$$

$$\frac{w_1}{r_1} = \frac{PmL_1}{PmK_1} = \frac{0,6k_1^{0,4}}{0,4k_1^{-0,6}} = \frac{3}{2}k_1$$

Dans un même pays les rémunérations des facteurs sont les mêmes pour les deux biens, donc peu importe que j'écrive w_1 ou w .

$$\frac{w}{r} = \frac{3}{2}k_1$$

Réponse C.

Les pays N et S ont les dotations suivantes en travail : $L_N = 2670$, $L_S = 2200$

Et les dotations suivantes en capital : $K_N = 1335$, $K_S = 440$

Si p est le prix du bien 2 exprimé en termes de bien 1 (c'est à dire le bien 1 est le numéraire).

Quelle est la valeur extrême du ratio w_1/r_1 qui amène le pays N à se spécialiser complètement dans le bien 1 ?

A. $\frac{3}{2} \times \frac{K_N}{L_N}$

B. $\frac{2}{3} \times \frac{K_N}{L_N}$

C. 0,3

D. Impossible à calculer avec l'information fournie.

Quand un pays se spécialise, il met toutes ses dotations dans un seul bien 1.

La en gros on va dire que le pays du Nord met tout son capital et travail dans le bien 1, donc on va remplacer K_N et L_N par leur valeur dans :

$$\frac{w_1}{r_1} = \frac{3}{2} \times \frac{K_N}{L_N} = \frac{3}{2} \times \frac{1335}{2670} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Si on va trop vite on voit que la valeur n'est pas présente et la gros bug, je me suis trompé ?

Nop', c'est juste que la réponse est dans la 1^{ère} étape ; avant le calcul $\rightarrow \frac{w_1}{r_1} = \frac{3}{2} \times \frac{K_N}{L_N}$

Réponse A.

Quelle est la valeur extrême du ratio w_1/r_1 qui amène le pays S à se spécialiser complètement dans le bien 1 ?

A. 0,75

B. $\frac{2}{3} \times \frac{K_S}{L_S}$

C. 0,3

D. Impossible à calculer avec l'information fournie.

Même principe qu'au-dessus, attention à pas allez trop vite et dire réponse A direct' ou bien pensé que c'est l'inverse d'au-dessus donc réponse B. Toujours, toujours poser le calcul.

$$\frac{w_1}{r_1} = \frac{3}{2} \times \frac{K_S}{L_S} = \frac{3}{2} \times \frac{440}{2200} = \frac{3}{2} \times \frac{11}{55} = \frac{33}{110} = 0,3$$

Au final c'est pas compliqué mais faut pas se précipiter.

Réponse C.

Laquelle parmi les affirmations suivantes est vraie ?

A. Le prix p est plus faible dans le pays du Nord.

B. Le prix p est plus faible dans le pays du Sud.

C. $p = \left(\frac{K}{L}\right)^{-0,2}$

D. Impossible à calculer avec l'information fournie.

Question la plus compliquée et chiant.

Le truc centrale dans le modèle H-O c'est la dotation factorielle. Le pays le mieux doté en capital exportera le bien le plus intensif en capital car ce sera celui dont le prix sera relativement moins chère.

Reste à savoir qui est relativement mieux doté en quoi et quel bien est plus intensif en quoi.

$PmL_1 > PmL_2 \setminus PmK_2 > PmK_1$ Donc le bien 2 est intensif en capital et le bien 1 en travail.

$\frac{K_N}{L_N} = \frac{1}{2} > \frac{K_S}{L_S} = 0,2$ Donc le pays du Nord est relativement mieux doté en capital et le pays

du Sud relativement mieux doté en travail. Dans le pays du Nord le bien 2 est relativement moins chère car le principal facteur utilisé pour sa production est relativement plus abondant que dans l'autre pays ; p qui est le prix relatif du bien 2 en terme de bien 1 est donc moins élevé dans le pays du Nord.

Réponse A.

Je ne garantis pas la véracité et encore moins la cohérence de mes réponses et propos.