

4. le produit marginal du travail dans la production de puces d'ordinateur est 50 pièces par heure. Le taux marginal de substitution technique entre le travail et capital est de $\frac{1}{4}$. Quel est le produit marginal du capital ?

On a $TMST = \frac{1}{4}$ et $PmL = 50$

Or $PmK = PmL / TMST$

Donc $Pmk = 50 * 4 = 200$

5. Les fonctions suivantes présentent-elles des rendements d'échelle croissants, constants ou décroissants ? Que se passe-t-il pour la production marginal de chaque facteur lorsque sa quantité augmente, l'autre facteur étant fixe ?

a. $q = 3L + 2K$

b. $q = (2L + 2K)^{\frac{1}{2}}$

c. $q = 3LK^2$

$$1 + 2 > 1$$

Le rendement d'échelle est croissant

d. $q = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

Le rendement d'échelle est constant

e. $q = 4L^{\frac{1}{2}} + 4K$

$$\frac{1}{2} + 1 > 1$$

Le rendement d'échelle est croissant

6. La fonction de production pour les ordinateurs personnels de l'entreprise DISK est donnée par $q = 10K^{0.5} L^{0.5}$, où q est le nombre d'ordinateurs produits par jour, K le nombre d'heures de machine, et L le nombre d'heures de travail. Concurrent de DISK, FLOPPY, Inc., a pour fonction de production :

$$Q = 10K^{0.6} L^{0.4}$$

a. si les deux entreprises utilisent les mêmes niveaux de capital et le travail, laquelle produira le plus ?

Si $K = L$, les deux entreprises produiront autant

Si $K > L$, FLOPPY, Inc produira plus

Si $K < L$, DISK produira plus