(1)線性生產函數

$Q=\alpha L+BK \rightarrow Q=A+B$

A兩倍功效 $Q=2A+B$

$|MRTS|=\frac{-dK}{dL}=\frac{-dB}{dA}$

設Q=10

(3) Cobb-Douglas

$Q=AL^{\alpha}K^{B}$

|MRTS|邊際替代率 $=\frac{-dK}{dL}=\frac{MPL}{MPK}$

$MP_L=\frac{dQ}{dL}=A\alpha L^{(\alpha-1)}K^{B}$

$MP_K=\frac{dQ}{dK}=AL^{\alpha}BK^{(B-1)}$

$|MRTS|=\frac{dK}{BL}$

---

① $q=\alpha L+BK$

MPL=勞動+一單位總產量变動

② $q=\min(\alpha L,BK)$

$q=AL^{\alpha}K^{B}$

例 $q=21L+9L^2-L^3$

(1) $MPL=-3L^2+18L+21$, $(\frac{dq}{dL})$

$\frac{dMP_L}{dL}=18-6L=0 \quad 6L=18 \quad L=3$

(2) 令MPL=0 $0=-3L^2+18L+21$

$0=-L^2+6L+7$

$0=(L-1)(L+7)$

$L=1$ or -7

$APL=21+9L-L^2 \quad L=7$

$\frac{dAPL}{dL}=9-2L=0 \quad L=4.5$

(A)若子=q=5A+10B

(B)=8=Min{L/2, K}

(A)完全替代(線性)

A107260118 黃…