

Week 4 作業

$$Q = 10L^{0.5}K^{0.5}$$

$$W = r = 10$$

A, 等成本線方程式

$$\bar{C} = wL + rK$$

$$C = 10L + 10K$$

B, 邊際技術替代率函數

$$MRTS = \frac{MPL}{MPK}$$

$$MPL = 5L^{-0.5}K^{0.5}$$

$$MPK = 5L^{0.5}K^{-0.5}$$

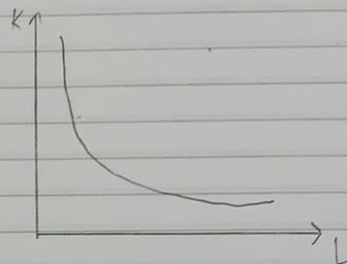
$$= \frac{K}{L}$$

$$\frac{5L^{-0.5}K^{0.5}}{5L^{0.5}K^{-0.5}}$$

$$L^{-1}K^1 = \frac{K}{L}$$

C, 等產量線會凸向原點?

由於 L 和 K 是反向關係
因此會凸向原點



D, 條件要素需求函數

$$\frac{5L^{-0.5}K^{0.5}}{10}, \frac{5L^{0.5}K^{-0.5}}{10}$$

$$L^*, K^* = 0.1q$$

E, 總成本, 平均成本, 邊際成本函數

$$TC = 10(0.1) + 10(0.1)$$

$$= 2q$$

$$AC = \frac{2q}{q}$$

$$= 2$$

$$MC = \frac{dC}{dq} = 2$$

F, 生產 10 單位

$$TC(10) = 2(10)$$

$$= 20$$