

3. 假設 A 與 B 兩家筆記型電腦公司均在考慮是否要生產 19 吋螢幕，兩家廠商的價付矩陣如下：

	B	
	生產	不生產
A	生產 10, 10	15, 12
	不生產 12, 15	8, 8

(A) 有兩個 Nash 均衡，為：(生產, 不生產)、(不生產, 生產)

(B) A 公司先選擇「生產」，則 B 公司必然選擇「不生產」，則解為 (生產, 不生產) = (15, 12)，可看出先做決策的 A 公司可獲得較高的利潤，所以符合先動者優勢。

採取混合策略時，在 Nash 均衡下，兩家廠商的預期報酬為？

令  $P$  表示 A 公司採取「生產」策略之機率； $(1-P)$  表示採取「不生產」策略之機率。  
令  $q$  表示 B 公司採取「生產」策略之機率； $(1-q)$

$$\text{令 } E_A(\text{生產}) = E_A(\text{不生產})$$

$$q(10) + (1-q)15 = q(12) + (1-q)8 \Leftrightarrow q = \frac{7}{9}$$

$$\text{令 } E_B(\text{生產}) = E_B(\text{不生產})$$

$$P(10) + (1-P)15 = P(12) + (1-P)8 \Leftrightarrow P = \frac{7}{9}$$

A 與 B 公司的報酬同為：

$$\frac{7}{9}(\frac{7}{9} \times 10 + \frac{2}{9} \times 15) + \frac{2}{9}(\frac{7}{9} \times 12 + \frac{2}{9} \times 8) = \frac{100}{9}$$