

度數:

假設  $G=(V,E)$  為一個有向或無向圖,  $v \in V$ .

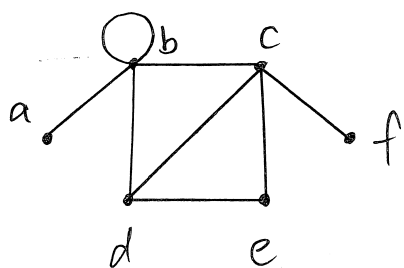
1. 若  $G$  為無向圖,  $G$  中與  $v$  相連的邊數稱為  $v$  的度數 (degree), 記作  $\deg(v)$ .
2. 若  $G$  為有向圖, 邊向  $v$  的邊數稱為  $v$  的入度數 (indegree), 記作  $\text{id}(v)$ , 由  $v$  連出去的邊數稱為  $v$  的出度數 (outdegree), 記作  $\text{od}(v)$ , 入度數與出度數的和稱為  $v$  的度數.
3. 將  $G$  中所有點的度數依 非遞增 (nonincreasing) 的順序排列稱為  $G$  的度數序列 (degree sequence).

?? 不就遞減嗎

懸吊點:

假設  $G=(V,E)$  為一個無向圖,  $v \in V$ , 若  $\deg(v)=1$ , 則稱  $v$  為一個懸吊點 (pendant).

若  $v$  包含一個迴圈, 求  $v$  的度數時, 應為累加 2.



$$\deg(a) = 1 \quad \deg(f) = 1$$

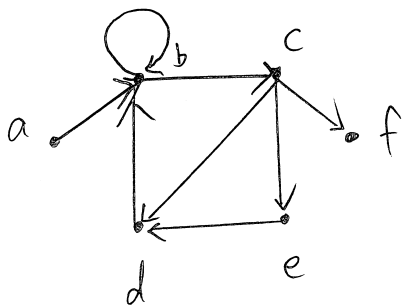
$$\deg(b) = 5$$

$$\deg(c) = 4$$

$$\deg(d) = 3$$

$$\deg(e) = 2$$

a, f 點為懸吊點



先看 b 點,  $id(b) = 3$ ,  $od(b) = 2$

$$id(a) = 0, od(a) = 1$$

$$id(c) = 1, od(c) = 3$$

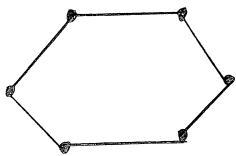
$$id(d) = 2, od(d) = 1$$

$$id(e) = 1, od(e) = 1$$

$$id(f) = 1, od(f) = 0$$

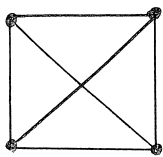
規則圖:

假設  $G = (V, E)$  為一個無向圖, 若  $\forall v \in V, \deg(v) = k$ , 則稱  $G$  為一個  $k$ -規則圖 ( $k$ -regular graph)。



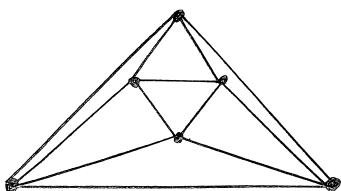
$G_1$

$G_1$  為 2-規則圖



$G_2$

$G_2$  為 3-規則圖



$G_3$

$G_3$  為 4-規則圖