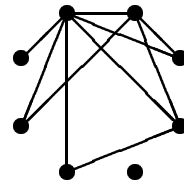


(F2, to 19 jan 2006)

En **graf** $G = (V, E)$:

V en ändlig mängd, **noderna** (även kallat **hörnen**)

E en mängd 2-delmängder till V , **kanterna**



$x, y \in V$ sägs vara **grannar** i grafen om $\{x, y\} \in E$.

$N(v) = \{u \in V \mid u, v \text{ grannar}\}$ är mängden av grannar till $v \in V$.

I en **grannlista** (eng. adjacency list) för G anges för varje nod vilka dess grannar är. En sådan lista beskriver grafen fullständigt.

I **grannmatrisen** (eng. adjacency matrix) för en graf $G = (V, E)$ är rader och kolumner indexerade av noderna i V och värdet på position (i, j) är 1 om $\{i, j\} \in E$ och 0 annars.

G_1 och G_2 är **isomorfa** om det finns

$f : V_1 \rightarrow V_2$, en **bijektion**

så att $\{x, y\} \in E_1 \Leftrightarrow \{f(x), f(y)\} \in E_2$.

Valensen för en nod v :

$\delta(v) =$ antalet grannar till v .

G är **reguljär** om alla valenser är lika.

Sats: $\sum_{v \in V} \delta(v) = 2|E|$

Följdsats: Antalet **udda noder** (dvs noder med udda valens) är **jämnt**.