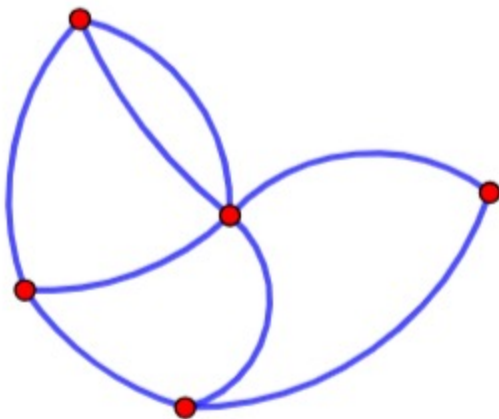


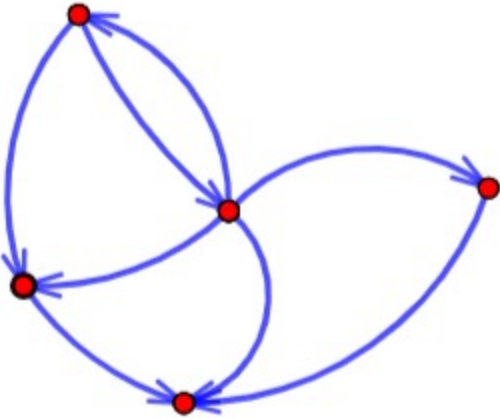
Gráfelmélet - elnevezések, összefüggések

Kulcsszavak:

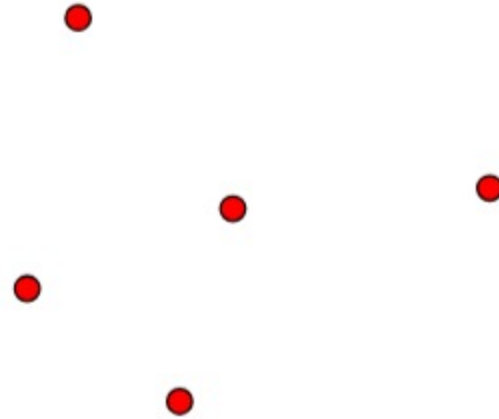
A gráfelmélet alapfogalma a gráf, olyan struktúra, ami **csúcsokból** és **élekből** áll, minden él két csúcs között fut.



irányítás nélküli gráf



irányított gráf



üres gráf

A csúcsok fokszáma, foka: a rá illeszkedő élek száma

A csúcs **be-foka** a csúcsba futó, a **ki-foka** a belőle induló irányított élek száma.

Reguláris gráf: minden csúcsnak azonos a fokszáma.

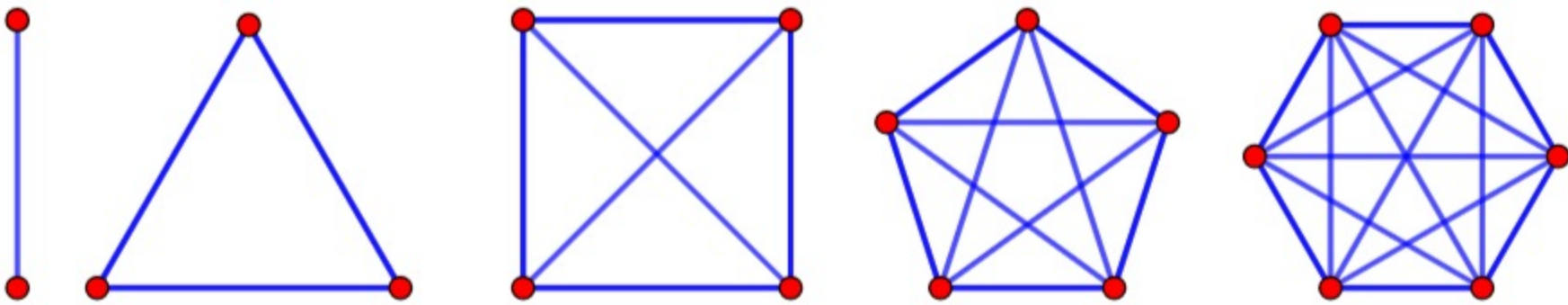
Többszörös (párhuzamos) élek: ugyanazt a két csúcsot kötik össze.

Hurokél: azonos a két végpontja

Izolált csúcs: amelyhez nem csatlakozik él.

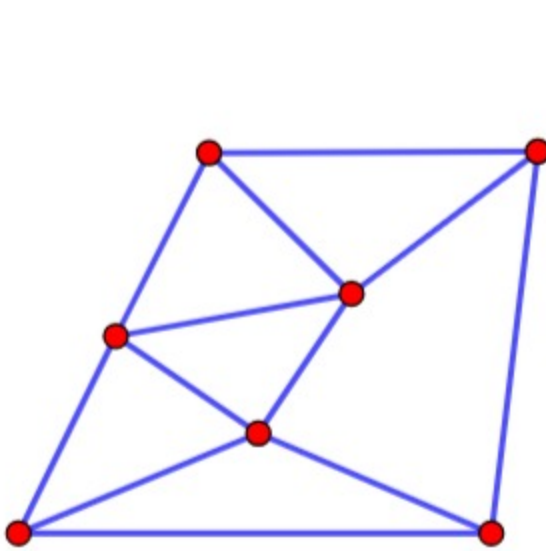
Üres gráf: nincsenek élei, a csúcsai izoláltak.

Teljes gráf: bármly két csúcsa között van él.

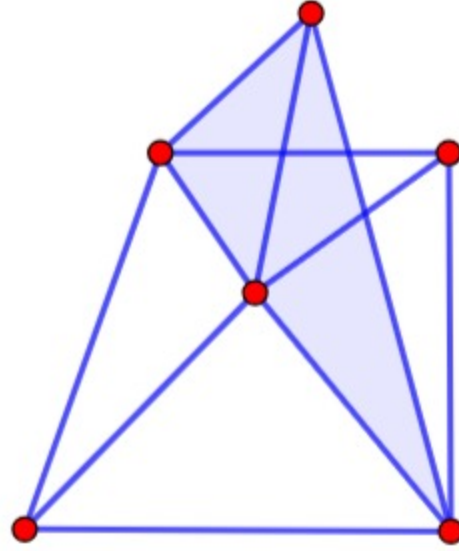


teljes gráfok

Síkbeli gráf: megrajzolható a képe úgy, hogy az élek nem metszik egymást.



síkbeli gráf



nem síkbeli gráf

Euler tétel: Síkbeli gráfban a csúcsok + tartományok száma = élek száma + 2

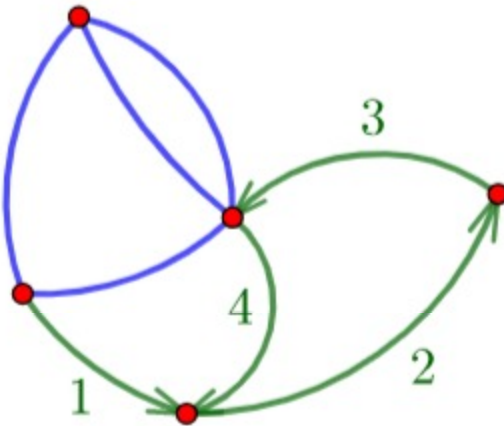
séta: egy csúcs-él-csúcs-él-....-csúcs sorozatot sétának nevezünk (a csúcsok és az élek is ismétlődhetnek tetszés szerint)

vonal: összefüggő élsorozat, amely egy élen nem halad át többször

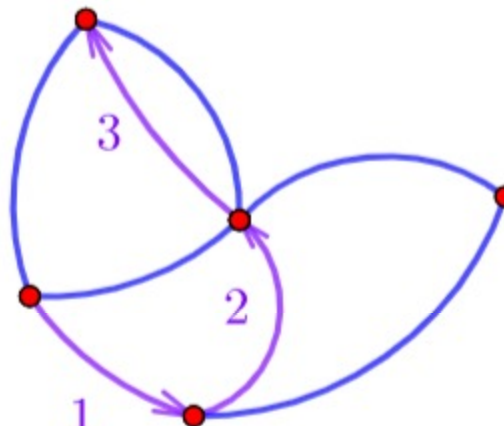
út: vonal, amely egy csúcsot nem érint többször

kör, körvonal: vonal, amelynek a végpontja a kezdőponttal azonos

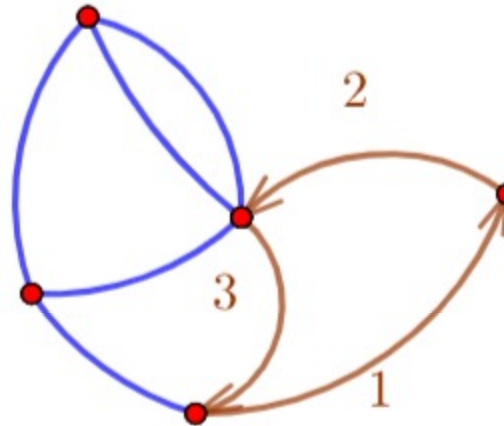
Összefüggő gráf: van út bármelyik két csúcsa között



vonal



út



kör

Euler vonal egy olyan vonalat, mely a gráf minden élet pontosan egyszer tartalmazza.

Hamiltonian út egy olyan út, mely a gráf minden csúcsát érinti.

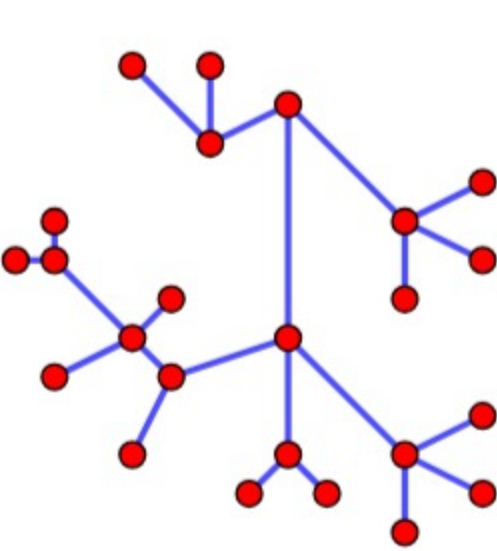
Hamilton kör egy olyan Hamilton út ami zárt.

Fa (fa-gráf): kör nélküli összefüggő gráf.

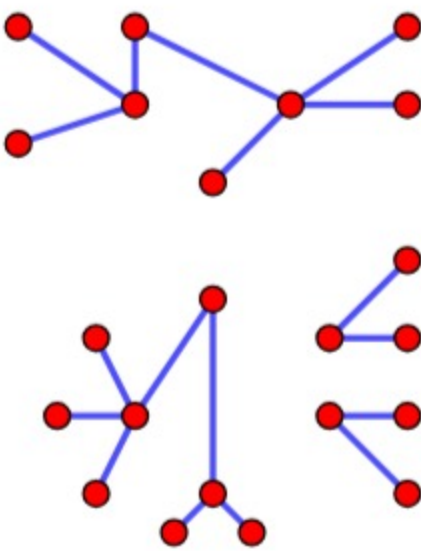
A fa csúcsainak száma=élek száma+1

Erdő: minden komponense fa.

Az erdő csúcsainak száma=élek száma+komponensek száma.



fa



erdő