

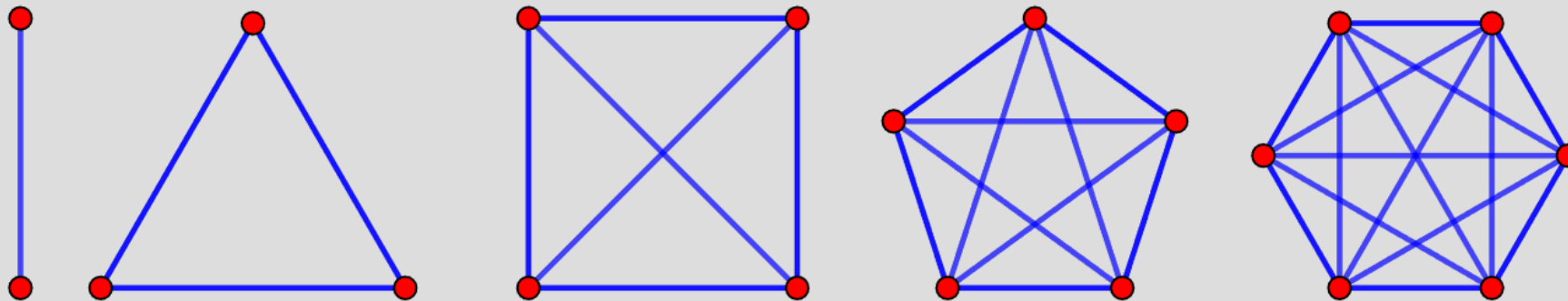


Gráfok

Gráfok elmélete

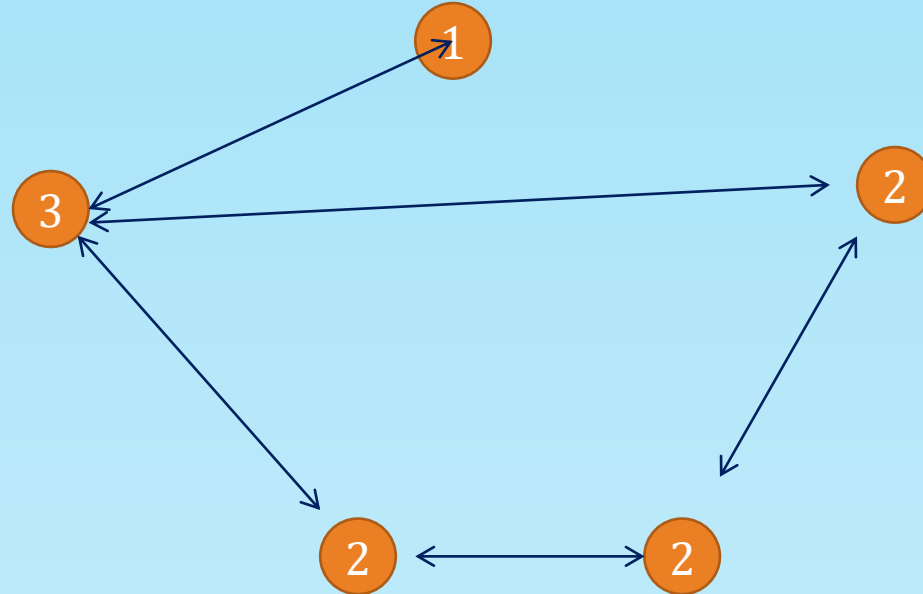
- **Gráfokkal** ábrázoljuk, ha elemek között van kapcsolat. A gráf **pontjai** (vagy más szóval **csúcsai**) jelölik a különböző elemeket, és a pontokat összekötő vonalak (vagy más szóval **élek**) jelölik a kapcsolatot. A gráffal a kapcsolatok hálózatát szeretnénk szemléltetni.
- Vannak olyan gráfok, amelyekben az elemek közötti kapcsolatok iránya is fontos, ilyenkor az összekötő vonalakat nyilakkal egészítjük ki (**irányított gráf**).

Teljes gráf: bármely két csúcsa között van él.



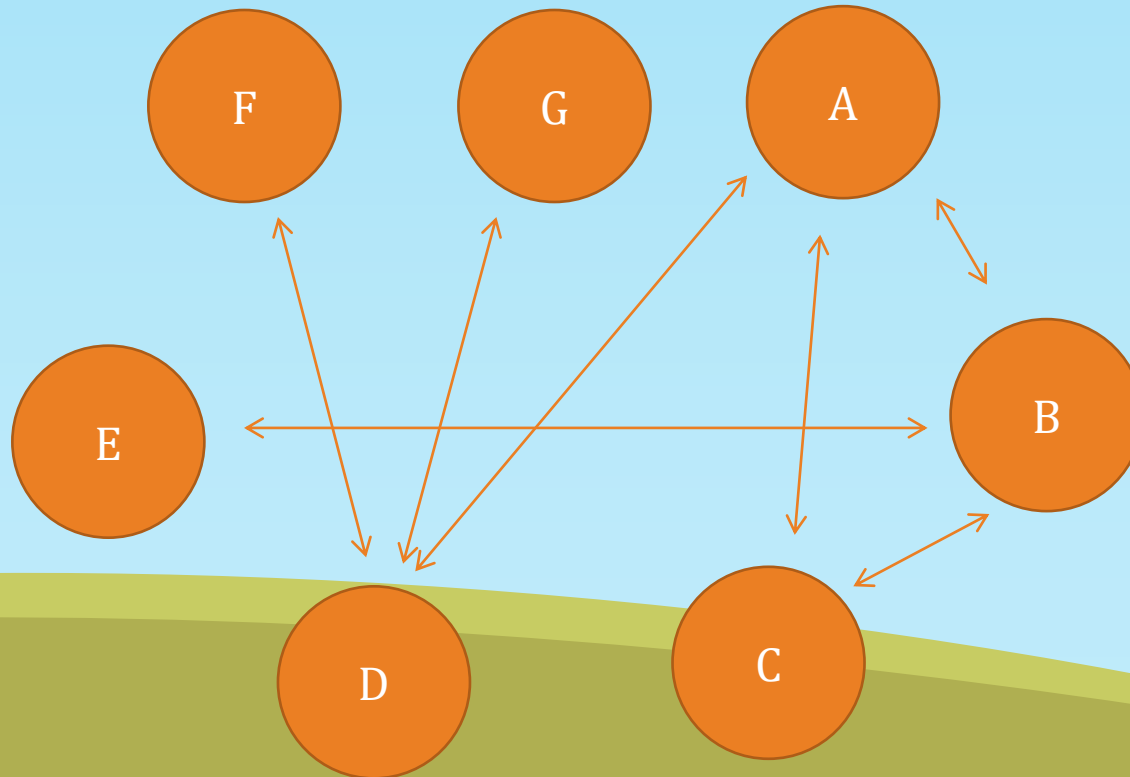
Feladatok - (Érettségi feladatok)

1. Egy találkozóra öt üzletember érkezik, akik a többi résztvevő közül rendre 1, 2, 2, 2, 3 másikat ismernek (az ismeretségek kölcsönösek). Szemléltesse gráffal az ismeretségeket!



Feladat

2. Szemléltesse gráffal azt a vasúthálózatot, amelyben szereplő hét településről a következőket tudjuk: az A várost B, C és D városokkal vasútvonal köti össze, a B városból C és E városokba, valamint D városból F és G településekhez közvetlen vasútvonal megy!



Feladat

3. Józsefnek 3 gyermeke volt: Andor, Mátyás és Dávid. Mátyásnak 3 fia született, Andornak 1, Dávidnak egy sem. Szemléltesse gráffal az apa-fiú kapcsolatokat! Hány csúcsa és hány éle van ennek a gráfnak?

