

Gráfos feladatok a középszintű matematika érettségi I. részében

A feladatok megoldásait a feladat sorszámaúra kattintva találod meg.

[261](#) | 2026. május 2.

Rajzoljon egy olyan ötpontú gráfot, amelyben a pontok fokszámának összege 10, és az egyik pontjának fokszáma 4.

[2 pont]

[251](#) | 2025. október 4.

Hány éle van annak a hétpontú gráfnak, amelyben minden pont fokszáma 4?

[2 pont]

[231](#) | 2023. május 2.

Hány éle van egy hétpontú teljes gráfnak?

[2 pont]

[221](#) | 2022. május 2.

Hány éle van egy tízpontú teljes gráfnak?

[2 pont]

[222](#) | 2022. október 9.

Rajzoljon egy olyan hatpontú gráfot, melyben két pontnak egyenlő a fokszáma, a többi négy fokszám viszont ettől és egymástól is különbözik!

[2 pont]

[223](#) | 2022. május idegen nyelvi 12.

Egy hatfős társaságban Andrásnak 5, Borinak 5, Cilinek 3, Dezsőnek 3, Elemérnek 2 ismerőse van. Hány ismerőse lehet a többiek között Flórának, a társaság hatodik tagjának? Minden lehetőséget szemléltessen a megfelelő ismeretségi gráffal! (Az ismeretség kölcsönös, a gráfban a pontok mellett a nevek kezdőbetűje szerepel. A gráfban két pontot akkor kössön össze él, ha a megfelelő személyek ismerik egymást.)

[4 pont]

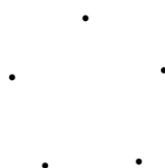
201 | 2020. május 4.

Egy nemzetközi konferencia 5 résztvevője áll egy asztal körül a kávészünetben (jelölje őket A, B, C, D, illetve E). Tudjuk, hogy A ismer mindenkit az asztalnál. B nem ismeri E-t, de a többieket ismeri. C két résztvevőt ismer, D pedig hármat. Ábrázolja az ötfős társaság tagjai közötti ismeretségeket egy gráffal, és adja meg, hogy kiket ismer az asztalnál az E-vel jelölt személy! (Minden ismeretség kölcsönös.)

[3 pont]

202 | 2020. május idegen nyelvi 5.

Az alábbi ábra kiegészítésével rajzoljon egy olyan 5 pontú gráfot, amelynek 7 éle van, és minden pont fokszáma legfeljebb 3.



[2 pont]

Megoldások

261

[Vissza a feladathoz.](#)

	2 pont
---	--------

251

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{7 \cdot 4}{2}\right) 14$	2 pont
---------------------------------------	--------

231

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{7 \cdot 6}{2}\right) 21$	2 pont
---------------------------------------	--------

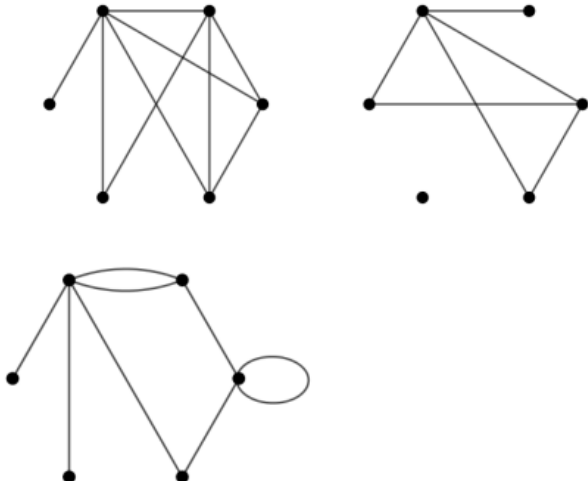
221

[Vissza a feladathoz.](#)

$\left(\frac{10 \cdot 9}{2}\right) 45$	2 pont
--	--------

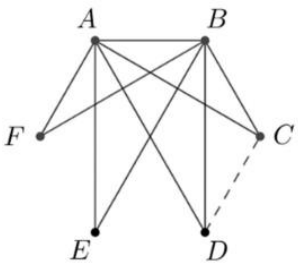
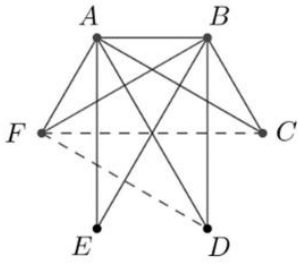
222

[Vissza a feladathoz.](#)

Egy megfelelő gráf. Például: 	2 pont
--	--------

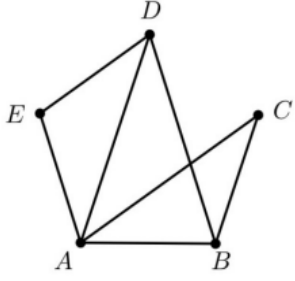
223

[Vissza a feladathoz.](#)

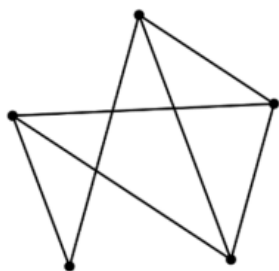
Lehet 2 ismerőse,	1 pont
az ehhez tartozó gráf: 	1 pont
Lehet 4 ismerőse,	1 pont
ebben az esetben a gráf: 	1 pont

201

[Vissza a feladathoz.](#)

	2 pont
E ismerősei: A és D.	1 pont

Egy megfelelő gráf felrajzolása, például:



(A gráfban a csúcsok fokszáma 2, 3, 3, 3, 3.)

2 pont