

Számelmélet feladatok a középszintű matematika érettségi I. részében

A feladatok megoldásait a feladat sorszámaúra kattintva találod meg.

[261](#) | 2026. május idegen nyelvi 5.

Adja meg az alábbi állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!

A: Bármely két pozitív szám összegének a négyzete egyenlő a két szám négyzetének összegével.

B: Bármely két pozitív szám szorzatának a négyzete egyenlő a két szám négyzetének szorzatával.

C: Minden pozitív szám négyzete nagyobb, mint az eredeti szám.

[2 pont]

[251](#) | 2025. május 2.

Adja meg a 12 és a 20 legkisebb közös többszörösét!

[2 pont]

[252](#) | 2025. május idegen nyelvi 5.

Írja fel tízes számrendszerben a kettes számrendszerbeli 10101_2 számot!

[2 pont]

[241](#) | 2024. május idegen nyelvi 1.

Sorolja fel a 28 összes pozitív osztóját!

[2 pont]

[242](#) | 2024. május idegen nyelvi 8.

Tekintsük a következő (pozitív egész számokra vonatkozó) állítást: „Ha két szám szorzata páratlan, akkor a két szám összege páros.” Fogalmazza meg az állítás megfordítását, és adja meg a megfordított állítás logikai értékét (igaz vagy hamis)!

[2 pont]

[231](#) | 2023. május 5.

Adja meg a 420 és az 504 legnagyobb közös osztóját! Megoldását részletezze!

[3 pont]

Ezt a témakört [itt tudod gyakorolni](#) a matekingen.

232 | 2023. május idegen nyelvi 6.

Határozza meg a kettes számrendszerben felírt 101011 szám tízes számrendszerbeli alakját!

[2 pont]

233 | 2023. október 1.

Adja meg az 1848 prímtényezős felbontását!

[2 pont]

201 | 2020. május 5.

Adja meg az alábbi állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!

A: Ha egy pozitív egész szám osztója 24-nek, akkor osztója 12-nek is.

B: Ha egy pozitív egész szám osztható 12-vel, akkor osztható 6-tal is.

C: Ha egy pozitív egész szám osztható 2-vel és 4-gyel, akkor osztható 8-cal is.

[2 pont]

202 | 2020. október 3.

Milyen számjegyet írjunk az x helyére, hogy a $\overline{202x}$ négyjegyű szám osztható legyen 12-vel?

[2 pont]

203 | 2020. október 5.

Az egyik héten a következő számokat húzták ki az ötös lottón: 16, 24, 36, 54, 81. Adja meg az alábbi állítások logikai értékét (igaz vagy hamis)!

A: A héten kihúzott öt lottószám mindegyike osztható 3-mal.

B: A héten kihúzott öt lottószám közül három négyzetszám.

C: A héten kihúzott öt lottószám tekinthető egy mértani sorozat első öt tagjának.

[2 pont]

Megoldások

261

A: hamis B: igaz C: hamis	2 pont
---------------------------	--------

251

60	2 pont
----	--------

252

$(16 + 4 + 1 =) 21$	2 pont
---------------------	--------

241

1; 2; 4; 7; 14; 28	2 pont
--------------------	--------

242

Az állítás megfordítása: Ha két szám összege páros, akkor a két szám szorzata páratlan.	1 pont
A megfordított állítás hamis.	1 pont

231

$420 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$	1 pont
$504 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$	1 pont
A két szám legnagyobb közös osztója: $2^2 \cdot 3 \cdot 7 = 84$	1 pont

232

$(32 + 8 + 2 + 1 =) 43$	2 pont
-------------------------	--------

233

$1848 = 2^3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$	2 pont
---------------------------------------	--------

201

A: hamis B: igaz C: hamis	2 pont
---------------------------	--------

202

$x = 8$	2 pont
---------	--------

203

A: hamis B: igaz C: igaz	2 jó válasz esetén 1 pont, 1 jó válasz esetén 0 pont jár.
--------------------------	--