

Egyenletrendszerek az emelt szintű matematika érettségiben

A feladatok megoldásait a feladat sorszámaúra kattintva találod meg.

[261](#) | 2026. május 1./a

Oldja meg az alábbi egyenlőtlenségrendszert a valós számok halmazán!

$$x^2 - 2x - 15 \leq (x - 2)^2$$

$$2x^2 - 9x - 18 \geq 0$$

[6 pont]

[262](#) | 2026. május idegen nyelvi 1./a

Oldja meg a valós számpárok halmazán a következő egyenletrendszert!

$$3x + 18 \cdot 3^y = 26$$

$$5x - 27 \cdot 3^y = 37$$

[7 pont]

[251](#) | 2025. május idegen nyelvi 1./b

Oldja meg a valós számpárok halmazán a következő egyenletrendszert!

$$x + y = 3(x - 1)$$

$$|x + 2y + 1| = 5$$

[7 pont]

Megoldások

261

[Vissza a feladathoz.](#)

Az első egyenlőtlenségben elvégezve a négyzetre emelést: $x^2 - 2x - 15 \leq x^2 - 4x + 4$.	1 pont
Innen $x \leq 9,5$.	1 pont
A $2x^2 - 9x - 18 = 0$ másodfokú egyenlet megoldásai $-1,5$ és 6 .	1 pont
A főegyüttható pozitív,	1 pont
így a második egyenlőtlenség megoldása $x \leq -1,5$ vagy $x \geq 6$.	1 pont
A két egyenlőtlenség megoldását összevetve az egyenlőtlenségrendszer megoldása: $x \leq -1,5$ vagy $6 \leq x \leq 9,5$.	1 pont

262

[Vissza a feladathoz.](#)

Az első egyenletet 3-mal, a másodikat 2-vel szorozva: $9x + 54 \cdot 3^y = 78$ $10x - 54 \cdot 3y = 74$	1 pont
A két egyenletet összeadva: $19x = 152$,	1 pont
amiből $x = 8$.	1 pont
Az első egyenletbe visszahelyettesítve: $3 \cdot 8 + 18 \cdot 3^y = 26$,	1 pont
amiből $3^y = \frac{1}{9}$.	1 pont
(Az exponenciális függvény kölcsönösen egyértelmű, ezért) $y = -2$.	1 pont
Ellenőrzés (például mindkét egyenletbe történő behelyettesítéssel).	1 pont

251

[Vissza a feladathoz.](#)

Az első egyenletből: $y = 2x - 3$.	1 pont
A második egyenletbe helyettesítve: $ 5x - 5 = 5$.	1 pont
$5x - 5 = 5$ esetén $x = 2$,	1 pont

ekkor $y = 1$. (Tehát az egyik megoldás a (2; 1) számpár.)	1 pont
$5x - 5 = -5$ esetén $x = 0$,	1 pont
ekkor $y = -3$. (Tehát a másik megoldás a (0; -3) számpár.)	1 pont
Ellenőrzés.	1 pont