

10. példa

Az $x^2 + bx - 5 = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa 24. Mennyi a „b” paraméter értéke?

Megoldás:

Az $ax^2 + bx + c = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa $D = b^2 - 4ac$.

A mi példánkban $a=1$ (az x^2 együtthatója); $b=b$ (az x együtthatója); $c=-5$ (a kifejezés konstans része). A diszkrimináns: $D = b^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-5) = 24$.

Az így kapott egyenletet megoldva: $b^2 + 20 = 24$

$$b^2 = 4$$

$$b_{1,2} = \pm 2$$

Tehát két megoldás van $b_1=-2$; $b_2=2$.

Feladatok:

1.) Az $x^2 + bx - 8 = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa 41. Mennyi a „b” paraméter értéke?

2.) Az $x^2 + 2x + c = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa 12. Mennyi a „c” paraméter értéke?

3.) Az $ax^2 + 2x + 3 = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa 10. Mennyi az „a” paraméter értéke?

4*.) Az $bx + 2 - x^2 = 0$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa 9. Mennyi a „b” paraméter értéke?

Megoldások:

1.) Két megoldás van $b_1=-3$; $b_2=3$.

2.) Egy megoldás van $c=-2$.

3.) Egy megoldás van $a=0,5$.

4*.) Két megoldás van $b_1=-1$; $b_2=1$.