Ime i prezime _____ Datum _____

Rješavanje rastavom na faktore

Primjer

Riješimo $x^2 - 5x + 6 = 0$. Tražimo dva broja čiji je **umnožak 6** , a **zbroj** -5 : to su -2 i -3 .

$x^2 - 5x + 6 = 0 \Rightarrow (x-2)(x-3) = 0 \Rightarrow x_1 = 2 , x_2 = 3$

Rastavljanje trinoma već znaš iz cjeline Algebarski izrazi. Novo je samo zadnji korak: umnožak je nula.

1 SAMOSTALNO Dopuni tablicu.

trinom	umnožak	zbroj	brojevi	rastav
$x^2 + 7x + 12$	12	7	☐ ☐	☐
$x^2 - 8x + 15$	15	-8	☐ ☐	☐
$x^2 + 2x - 15$	-15	2	☐ ☐	☐
$x^2 - x - 12$	-12	-1	☐ ☐	☐
$x^2 - 6x + 9$	9	-6	☐ ☐	☐

2 SAMOSTALNO Riješi rastavom na faktore.

$x^2 + 5x + 4 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

$x^2 - 9x + 20 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

$x^2 + x - 6 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

$x^2 - 4x - 21 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

$x^2 - 10x + 25 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

$x^2 - 16 = 0$

$x_1 =$ ☐ $x_2 =$ ☐

Imena u paru _____ Datum _____

Zapamti

Jednadžbu najprije svedi na oblik u kojem je **desna strana 0**. Zatim lijevu stranu rastavi na faktore i **svaki faktor izjednači s nulom**. Ako su svi koeficijenti djeljivi istim brojem, podijeli jednadžbu njime.

3 U PARU Svedite na oblik $ax^2 + bx + c = 0$ i riješite rastavom.

$x^2 = 3x + 10$

$x_1 = \square \quad x_2 = \square$

$x(x + 4) = 12$

$x_1 = \square \quad x_2 = \square$

$(x + 1)(x - 1) = 2x + 2$

$x_1 = \square \quad x_2 = \square$

$2x^2 - 8x - 10 = 0$

$x_1 = \square \quad x_2 = \square$

4 U PARU Pokušajte rastaviti $x^2 + 4x + 1$ s cijelim brojevima. Koji brojevi imaju umnožak 1? Zašto rastav ne uspijeva? Što bi trebalo za takve jednadžbe?

5 SAMOSTALNO Umnožak dvaju uzastopnih neparnih brojeva je 63. Koji su to brojevi? Pronađi sva rješenja.

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Riješi rastavom: $x^2 - 3x - 10 = 0$.