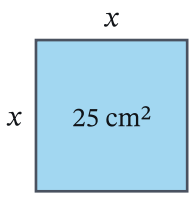
Ime i prezime _____ Datum _____

Jednadžba $x^2 = a$

Primjer



Koji brojevi pomnoženi sami sa sobom daju 25? To su 5 i -5: $5 \cdot 5 = 25$ i $(-5) \cdot (-5) = 25$.

Jednadžba $x^2 = 25$ ima dva rješenja: $x_1 = 5, x_2 = -5$. Kraće pišemo $x = \pm 5$.

Stranica kvadrata površine 25 cm² je samo 5 cm, jer duljina nije negativna.

Zapamti

Jednadžba $x^2 = a$: za $a > 0$ ima **dva rješenja** $x = \pm\sqrt{a}$, za $a = 0$ **jedno** rješenje $x = 0$, a za $a < 0$ **nema realnih rješenja**, jer kvadrat realnog broja nije negativan.

1 SAMOSTALNO Riješi. Ako jednadžba nema realnih rješenja, napiši to.

$x^2 = 16$ ☐ $x^2 = 81$ ☐

$x^2 = 1$ ☐ $x^2 = 0$ ☐

$x^2 = -9$ ☐ $x^2 = 7$ ☐

$x^2 = \frac{1}{4}$ ☐ $x^2 = 0.36$ ☐

2 SAMOSTALNO Najprije osami x^2, a zatim riješi.

$3x^2 = 48$ ☐ $x^2 - 49 = 0$ ☐

$2x^2 + 8 = 0$ ☐ $5x^2 - 20 = 0$ ☐

$\frac{x^2}{2} = 18$ ☐ $4x^2 = 9$ ☐

Imena u paru _____ Datum _____

Primjer

Ako je $(x-3)^2=16$, onda je $x-3=4$ ili $x-3=-4$, pa je $x_1=7$, $x_2=-1$.

3 U PARU Riješite na isti način.

$(x+1)^2=9$ ☐ $(x-5)^2=0$ ☐

$(2x-1)^2=25$ ☐ $(x+4)^2=-1$ ☐

4 U PARU Točno ili netočno? Objasnite.

$\sqrt{36}=\pm 6$ **točno** / **netočno**

Zašto? _____

Jednadžba $x^2=36$ ima rješenja 6 i -6. **točno** / **netočno**

Zašto? _____

$(-6)^2=-36$ **točno** / **netočno**

Zašto? _____

Jednadžba $x^2+36=0$ nema realnih rješenja. **točno** / **netočno**

Zašto? _____

5 SAMOSTALNO Kamen pada s mosta. Za t sekundi prijeđe $5t^2$ metara. Za koliko sekundi padne 80 m?

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Riješi: $x^2=64, x^2+9=0, (x-2)^2=9.$