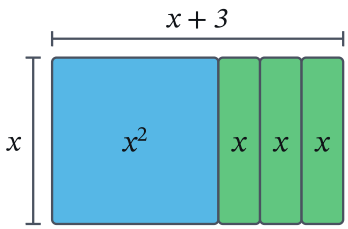
Ime i prezime _____ Datum _____

Kad je nepoznanica na kvadrat

Primjer



površina 40 m²

Vrt pravokutnog oblika **3 m je dulji nego širi**, a površina mu je **40 m²**. Kolika mu je širina?

Širina je x, duljina $x + 3$. Površina je $x(x + 3) = x^2 + 3x$, pa vrijedi

$$x^2 + 3x = 40$$

Nepoznanica je **na kvadrat**. Takvu jednadžbu ne možemo riješiti kao linearnu, osamljivanjem x.

1 SAMOSTALNO Pogađaj sustavno. Dopuni tablicu i pronađi širinu za koju je površina 40 m². Kolike su stranice vrta?

širina x	**duljina $x + 3$**	**površina $x^2 + 3x$**
3		
4		
5		
6		
7		

Stranice vrta: _____ i _____

2 SAMOSTALNO Izračunaj $x^2 + 3x$ za $x = -8$. Što primjećuješ? Može li širina vrta biti -8 m?

$(-8)^2 + 3 \cdot (-8) =$ _____

3 SAMOSTALNO Je li zadani broj rješenje jednadžbe? Provjeri uvrštavanjem.

$x^2 = 2x + 8$	$x = 4$ **da** / **ne**	$x = -2$ **da** / **ne**	$x = 2$ **da** / **ne**
$x^2 + 5x = 0$	$x = 0$ **da** / **ne**	$x = -5$ **da** / **ne**	$x = 5$ **da** / **ne**

Imena u paru _____ Datum _____

Zapamti

Rješenje jednadžbe je broj koji uvršten umjesto x daje točnu jednakost. Kad je nepoznanica na kvadrat, jednadžba može imati **dva rješenja**. Na kraju provjeri ima li svako rješenje smisla u zadatku: duljina ne može biti negativna.

4 U PARU Postavite jednadžbu. Ne rješavajte je još.

a) Umnožak dvaju uzastopnih prirodnih brojeva je 56. Manji broj je x.

b) Pravokutnik opsega 20 cm ima površinu 24 cm². Jedna stranica je x.

c) Ako stranicu kvadrata produljimo za 2 cm, površina mu je 81 cm². Stranica je x.

5 U PARU Riješite a) i b) pogađanjem. Zašto u b) oba rješenja daju isti pravokutnik?

Aplikacija Algebarske pločice · otooly.com/algebarske-plocice

Na podlozi **Jednadžba** složite $x^2 + 2x = 8$ i pokušajte osamiti x. Zašto ne ide kao kod linearne jednadžbe? Provjerite uvrštavanjem da je $x = 2$ rješenje.

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Kvadrat broja jednak je trostrukom tom broju. Postavi jednadžbu i pronađi oba rješenja.