Imena u paru _____ Datum _____

# Vieteove formule

**1** U PARU Podijelite posao: **učenik A** rješava gornje tri jednadžbe, a **učenik B** donje tri. Riješite ih na bilo koji način i dopunite tablicu.

| | jednadžba | $x_1$ | $x_2$ | $x_1 + x_2$ | $x_1 \cdot x_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| učenik A | $x^2 - 5x + 6 = 0$ | | | | |
| | $x^2 - 2x - 8 = 0$ | | | | |
| | $x^2 + 7x + 10 = 0$ | | | | |
| učenik B | $x^2 - 9 = 0$ | | | | |
| | $x^2 - 4x = 0$ | | | | |
| | $2x^2 - 7x + 3 = 0$ | | | | |

**2** U PARU Usporedite zbroj rješenja s koeficijentima $a$ i $b$, a umnožak s $a$ i $c$. Pogledajte i zadnji redak, u kojem je $a = 2$. Što primjećujete? Zapišite pravilo.

$x_1 + x_2 =$ ☐ $x_1 \cdot x_2 =$ ☐

**Zapamti**

**Vieteove formule** (François Viète, 16. st.): za rješenja jednadžbe $ax^2 + bx + c = 0$ vrijedi $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ i $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$. Za $a = 1$: zbroj rješenja je $-b$, a umnožak $c$.

Imena u paru _____ Datum _____

**3** U PARU Dokažite Vieteove formule. Zbrojite i pomnožite $x_1 = \frac{-b+\sqrt{D}}{2a}$ i $x_2 = \frac{-b-\sqrt{D}}{2a}$, gdje je $D = b^2 - 4ac$.

$$x_1 + x_2 = \frac{\square}{2a} = \square$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{\square}{4a^2} = \frac{\square}{4a^2} = \square$$

**4** U PARU Bez rješavanja provjerite jesu li zadani brojevi rješenja jednadžbe.

| | | |
|---|---|---|
| $x^2 + 2x - 15 = 0$ | $3$ i $-5$ | **da** / **ne** |
| $x^2 - 8x + 10 = 0$ | $2$ i $6$ | **da** / **ne** |
| $x^2 + x - 6 = 0$ | $-3$ i $2$ | **da** / **ne** |
| $2x^2 - 5x + 2 = 0$ | $2$ i $\frac{1}{2}$ | **da** / **ne** |

**5** U PARU Jedno rješenje jednadžbe $x^2 + 3x - 28 = 0$ je $4$. Pronađite drugo rješenje bez rješavanja jednadžbe. Provjerite umnoškom.

**★** SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Koliki su zbroj i umnožak rješenja jednadžbe $3x^2 - 6x - 9 = 0$?