

DELNO KORENENJE

Delno korenjenje je postopek, v katerem korenjenec zapišemo kot produkt dveh faktorjev, od katerih je en faktor popolni kvadrat. Izračunamo kvadratni koren popolnega kvadrata, kvadratni koren nepopolnega kvadrata prepišemo.

$$\sqrt{a} = \sqrt{n^2 \cdot m} = n \cdot \sqrt{m}, \quad a = n^2 \cdot m$$

ZGLED

Delno koreni število $\sqrt{18}$. Zapiši v zvezek, šele nato poglej, kako je delno korenila Maja.

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3 \cdot \sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} \quad (9 \text{ je popoln kvadrat}) \quad (\sqrt{9} = 3) ; \quad \sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2}; \sqrt{4} = 2$$

ZGLED

Korenjence zapiši s produkti. Nato delno koreni.

$$\begin{array}{lll} 8 = \boxed{4} \cdot 2 & 24 = \boxed{} \cdot 6 & 75 = \boxed{} \cdot 3 \\ \sqrt{8} = \boxed{2} \sqrt{2} & \sqrt{24} = \boxed{} \cdot \sqrt{6} & \sqrt{75} = \boxed{} \cdot \sqrt{3} \end{array}$$

Preveri

V zvezek delno koreni število $\sqrt{108}$. Nato poglej, kako so to število delno korenili Miha, Maja in Ana. Kateri postopek si uporabil?

MIHA

$$\begin{aligned} \sqrt{108} &= \sqrt{4 \cdot 27} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{27} = 2 \cdot \sqrt{27} = \\ &2 \cdot \sqrt{9 \cdot 3} = 2 \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{3} = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{3} = 6 \cdot \sqrt{3} \end{aligned}$$

MAJA

$$\sqrt{108} = \sqrt{4 \cdot 9 \cdot 3} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{3} = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{3} = 6 \cdot \sqrt{3}$$

ANA

$$\sqrt{108} = \sqrt{36 \cdot 3} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{3} = 6 \cdot \sqrt{3}$$

Nazaj

Miha Maja Ana Postopek

Postopek delnega korenjenja izvajamo tako dolgo, dokler lahko korenjenec zapišemo s produktom faktorjev, od katerih je vsaj en faktor popolni kvadrat.

POVZETEK

Delno korenjenje je postopek, v katerem korenjenec zapišemo s produktom faktorjev, od katerih je vsaj en faktor popolni kvadrat. Izračunamo kvadratni koren popolnega kvadrata, ostali faktorji so kvadratni koreni nepopolnih kvadratov.

$$\sqrt{a} = \sqrt{n^2 \cdot m} = \sqrt{n^2} \cdot \sqrt{m} = n \cdot \sqrt{m}, \quad a = n^2 \cdot m$$

Poglej primer.

$$\sqrt{48} = \sqrt{16 \cdot 3} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{3} = 4 \cdot \sqrt{3}$$

Nazaj

Postopek delnega korenjenja izvajamo tako dolgo, dokler lahko korenjenec zapišemo s produktom faktorjev, od katerih je vsaj en faktor popolni kvadrat. Dopolni v enakosti.

$$\sqrt{80} = \square \cdot \sqrt{20} = \square \cdot \sqrt{5}$$

Preveri

Delno koreni in poveži.

$$\sqrt{45} \quad \square$$

$$\bigcirc 3\sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} \quad \square$$

$$\bigcirc 5\sqrt{3}$$

$$\sqrt{75} \quad \square$$

$$\bigcirc 3\sqrt{5}$$

NALOGE

1. Korenjenec zapiši s produktom. Nato delno koreni.

$$12 = \square \cdot 3$$

$$\sqrt{12} = \square \cdot \sqrt{3}$$

Preveri

2. Delno koreni in poveži.

$\sqrt{180}$	$\sqrt{147}$	$\sqrt{63}$
$\sqrt{150}$	$\sqrt{200}$	$\sqrt{50}$
$7\sqrt{3}$	$5\sqrt{6}$	$10\sqrt{2}$
$6\sqrt{5}$	$3\sqrt{7}$	$5\sqrt{2}$

3. Delno koreni in dopolni.

$$\sqrt{8} = \square \cdot \sqrt{2}$$

$$\sqrt{18} = \square \cdot \sqrt{2}$$

$$\sqrt{20} = \square \cdot \sqrt{5}$$

$$\sqrt{24} = \square \cdot \sqrt{6}$$

$$\sqrt{28} = \square \cdot \sqrt{7}$$

$$\sqrt{27} = \square \cdot \sqrt{3}$$