

Skupovi brojeva, brojevi, potencije i korijeni/dr

1. Zaokružite netočnu tvrdnju:

- a) $\frac{3}{2} \in \mathbb{Q}$; b) $0 \notin \mathbb{N}$; c) $\sqrt{2} \notin \mathbb{R}$; d) $\sqrt{2} \in \mathbb{I}$.

2. Od četiri dana broja tri su iracionalna, jedan je racionalan. To je broj :

- a)* $\sqrt{144}^{-1}$ b) 2π c) $\sqrt[4]{0.16}$ d) $\sqrt{\left(1-\sqrt{2}\right)^2}$

3. Pojednostavljeni oblik izraza $\left(-a^3\right)^{2n+2} \cdot (-a)^5 - \left(-a^{2n+3}\right)^2$ glasi :

- a) a^n b)* 0 c) 1 d) a^{2n}

4. Izračunaj $x^2 - xy + y^2$ ako je $x = \frac{1}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}}$, $y = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$. (9)

5. Izračunaj : $\frac{27^{2n} + 3^{6n+3}}{3^{2n+1} + 9^{n-1}}$. (3^{4n-2})

6. $\frac{4^{2n-1} + 16^{n-1}}{8^{n-1} + 2^{3n-1}}$. (2^{n-1})

7. $\frac{1}{32} \cdot 8^5 \cdot 0.25^{-2}$. (2^{14})

8. $(\sqrt{11} + \sqrt{3})(\sqrt{11} + \sqrt{3})(\sqrt{11} - \sqrt{3})$ jednak je :

- a) $\sqrt{8}$ b)* 8 c) $\sqrt{33}$ d) 4

9. Svedite na jedan korijen: $\sqrt[3]{\frac{x}{y} \sqrt{\frac{y^2}{x} \sqrt{\frac{1}{x}}}}$

- a) $\sqrt[3]{x}$ b) $\sqrt[3]{y}$ c) $\sqrt[3]{xy}$ d) $\sqrt[3]{\frac{x}{y}}$

10. Prikažite u obliku potencije s bazom 2: $6 \cdot 8^5 + 12 \cdot 4^7 + 8 \cdot 2^{14}$. (2^{19})

11. Racionaliziraj nazivnik: $\frac{\sqrt{3\sqrt{2} + \sqrt{3}}}{\sqrt{3\sqrt{2} - \sqrt{3}}}$. ($\frac{\sqrt{30} + \sqrt{5}}{5}$)