

1. Vrednost brojnog izraza $2 + (0.5)^{-3} \cdot (-2)^{-2} - \left(\frac{2}{3}\right)^0 + 3 \cdot \left(\left(\frac{1}{5}\right)^{-1} - (-2)^2\right) - 0.5^2$ je
- A:** 5.75 **B:** $\frac{115}{4}$ **C:** $\frac{83}{4}$
2. Sređivanjem izraza $\left(\frac{6}{x}\right)^2 \cdot \frac{x^7}{4} : [(x-4x)^2 \cdot (x^{-2})^3]$ dobija se
- A:** x^9 **B:** $-3x^2$ **C:** $-\frac{3}{x}$
3. Sređivanjem izraza $\sqrt[4]{x^2 \sqrt[3]{x}} \cdot \sqrt{x \sqrt[6]{x^5}} : \sqrt{x}$ dobija se
- A:** x **B:** x^2 **C:** $x^{\frac{23}{28}}$
4. Rastavljanjem izraza $(x+2)^2 - 4(x+1)^2$ na činioce dobija se
- A:** $-x(3x+4)$ **B:** $(-3x-2)(5x+6)$ **C:** $(x+2)(x+2)-(x+1)(x+1) \cdot 2 \cdot 2$
5. Nakon skraćivanja izraza $\frac{x^4 - 2x^2y^2 + y^4}{x^2 - 2xy + y^2}$ dobija se
- A:** $x^2 + 2xy + y^2$ **B:** $x^2 - xy + y^2$ **C:** $(x-y)^2$
6. Prava $p : 7y + x - 28 = 0$ je ortogonalna na pravu
- A:** $q_1 : y + x - 28 = 0$ **B:** $q_2 : 7y = 18 - x$ **C:** $q_3 : y - 7x = 28$
7. U kojem kvadrantu se nalazi ugao $\alpha = \frac{151\pi}{13}$?
- A:** II **B:** III **C:** IV
8. Među brojnim izrazima $P = \log_5 0.04$, $Q = \log_{100} \sqrt[3]{10000} + \ln^2 e$,
 $R = \log_{\sqrt{2}} 2 + \log_2 \sqrt{2} - \log_{343} \frac{1}{\sqrt[3]{49}}$ važi relacija
- A:** $P < Q < R$ **B:** $Q < P < R$ **C:** $R < P < Q$
9. Koreni jednačine $4x^2 - 12x + 9 = 0$ su
- A:** realni i različiti. **B:** realni i jednaki. **C:** kompleksni.
10. Parabola $y = \frac{6}{5} - \frac{2}{3}x - \frac{5}{2}x^2$
- A:** ima maksimum. **B:** ima minimum. **C:** ima maksimum i minimum.
11. Rešenje jednačine $(2x+1)^2 - (3x-1)^2 = -4 \left(\frac{3}{2}x - 2\right)^2 + (2x+3)^2$ je
- A:** $x = 0$ **B:** $x = -\frac{9}{10}$ **C:** $x = \frac{7}{26}$

12. Rešenje sistema jednačina $\frac{2}{5}x - \frac{4}{3}y = -2, \frac{1}{9}y - \frac{2}{15}x = -\frac{1}{3}$ je
- A:** $(x, y) = (5, 3)$ **B:** $(x, y) = (-5, -3)$ **C:** $(x, y) = (-15, -3)$
13. Skraćivanjem izraza $\frac{2x^2 - 4x - 30}{-4x^2 + 24x - 20}$ dobija se
- A:** $\frac{x+3}{x-1}$ **B:** $\frac{x-3}{x+1}$ **C:** $\frac{x+3}{2-2x}$
14. Nakon poskupljenja za 12%, cena knjige iznosi 1568 dinara. Kolika je bila cena knjige pre poskupljenja?
- A:** 1379.84 dinara **B:** 1400 dinara **C:** 1756.16 dinara
15. Oblast definisanosti funkcije $f(x) = \frac{x+6}{3x-4}$ je
- A:** $\left(-\infty, \frac{3}{4}\right) \cup \left(\frac{3}{4}, \infty\right)$ **B:** $\mathbf{R} \setminus \{-6\}$ **C:** $\mathbf{R} \setminus \left\{\frac{4}{3}\right\}$
16. Skup rešenja nejednačine $3^{2x+1} > 9$ je interval
- A:** $x > \frac{1}{2}$ **B:** $(-2, \infty)$ **C:** $x > 2$
17. Rešenje jednačine $\log_{0.5}(x+2) = 0$ je
- A:** $x = 1$ **B:** $x = -1$ **C:** $x = 0$
18. Rešenje jednačine $\frac{3\pi}{4} \cos\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) = 0$ je
- A:** $x = \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbf{Z}$ **B:** $x = \frac{3\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbf{Z}$ **C:** $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbf{Z}$
19. Skup rešenja nejednačine $\frac{-3x}{x-7} < 0$ je interval
- A:** $(-\infty, -7) \cup (0, \infty)$ **B:** $(-\infty, 0) \cup (7, \infty)$ **C:** $(0, 7)$
20. Ako je $f(x) = 3x$, tada je vrednost izraza $\frac{1}{9}(f(x) + f(y))^2$
- A:** $x^2 + y^2$ **B:** $x^2 + 18xy + 9y^2$ **C:** $x^2 + 2xy + y^2$