

11. Nakon izvršenja operacija u izrazu $\frac{40k}{10k+5} : \left(\frac{2k+1}{2k-1} - \frac{2k-1}{2k+1} \right)$ dobija se da je za $k \in \mathbf{Z}$ njegova vrednost
A: paran broj **B:** neparan broj **C:** recipročna vrednost celog broja
12. Skup rešenja sistema jednačina $2x + 3y = 5$, $\frac{x}{3} + 0.5y = \frac{3}{2}$ je
A: $\{(1, 1)\}$ **B:** \mathbf{R} **C:** $\{\}$
13. Ako je $\frac{b}{a} = 2$, $a, b \neq 0$, tada je vrednost izraza $\left(2 - \frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \left(\frac{a}{b} + 1\right) : \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)$
A: $-\frac{1}{2}$ **B:** $\frac{1}{2}$ **C:** 2
14. Broj „brucoša” na Građevinskom fakultetu u Subotici je 140 i to je 25% od ukupnog broja studenata ovog fakulteta. Ukupan broj studenata na Građevinskom fakultetu je
A: 560 **B:** 600 **C:** 650
15. Oblast definisanosti funkcije $f(x) = \sqrt{\frac{(x-1)(x-3)}{4-x^2}}$ je
A: $(-2, 1] \cup (2, 3]$ **B:** $[1, 2)$ **C:** $(-2, 1) \cup (2, 3)$
16. Rešenje jednačine $4^{x+1} + 4^x - 4^{x-1} = 38$ je
A: $x = \frac{2}{3}$ **B:** $x = \frac{3}{2}$ **C:** $x = -\frac{1}{2}$
17. Rešenje nejednačine $\log_5(x-2) \geq 1$ je
A: $x \geq 2$ **B:** $x \geq 3$ **C:** $x \geq 7$
18. Broj rešenja jednačine $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$ na intervalu $(-2\pi, 2\pi)$ je
A: 0 **B:** 1 **C:** 2
19. Skup rešenja nejednačine $\frac{x^2 - 4x + 3}{4 - x^2} < \log_2 1$ je
A: $x < -2 \vee 1 < x < 2 \vee x > 3$ **B:** $-2 < x < 2$ **C:** $-2 < x < 1 \vee 2 < x < 3$
20. Ako je $f(x) = 2x^2 - 1$ i $g(x) = 4x^3 - 3x$, tada je
A: $f(g(x)) \neq g(f(x))$ **B:** $f(g(x)) = g(f(x))$ **C:** $f(g(x)) = 32x^6 - 6x^2 - 1$