

9. Вредност израза $\log_{\sqrt{2}} \sqrt[3]{32} + \log_{\sqrt{3}} \sqrt[3]{81}$ једнака је:
- A) 8; B) $\frac{20}{3}$; C) 5; D) $\frac{22}{3}$; E) 6; N) Не знам.
10. Збир свих реалних решења једначине $(x+1)^2 + 2\sqrt{(x-1)^2} = 4$ је:
- A) -2; B) 1; C) 2; D) -1; E) 0; N) Не знам.
11. Ако је запремина праве кружне купе једнака $72\pi \text{ cm}^3$, а површина њеног омотача три пута већа од површине њене основе, онда је површина дате купе (у cm^2) једнака:
- A) 60π ; B) 72π ; C) 80π ; D) 64π ; E) 56π ; N) Не знам.
12. Производ најмањег и највећег решења неједначине $x^{\log_5 x} \leq 625$ је:
- A) 25; B) 1; C) 6; D) 2; E) 5; N) Не знам.
13. Ако за аритметички низ a_1, a_2, a_3, \dots важи једнакост $a_2 + a_5 + a_8 + a_{11} + a_{14} = 25$, онда је збир првих 15 чланова датог низа једнак:
- A) 120; B) 60; C) 105; D) 75; E) 90; N) Не знам.
14. Скуп свих вредности реалног параметра a за које постоји угао α такав да је $\sin \alpha = \frac{2a+1}{a-1}$ је:
- A) $(-2, 0)$; B) $[-2, 1)$; C) $(-\infty, 0]$; D) $(1, +\infty)$; E) $[-2, 0]$; N) Не знам.
15. Број различитих реалних решења једначине $18^x + 5 \cdot 8^x = 27^x + 5 \cdot 12^x$ је:
- A) 4; B) 3; C) 0; D) 1; E) 2; N) Не знам.
16. Дужине страница AB и AC троугла ABC су $2\sqrt{2} \text{ cm}$ и $2(\sqrt{3}-1) \text{ cm}$, а унутрашњи угао између тих страница је 105° . Површина троугла ABC (у cm^2) једнака је:
- A) 2; B) $2\sqrt{2}$; C) $\sqrt{6}$; D) 3; E) $\sqrt{3}$; N) Не знам.
17. Број различитих реалних решења једначине $\cos^2 \frac{x}{2} + \sin^2 x = \frac{3}{2}$ која припадају интервалу $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ једнак је:
- A) 4; B) 1; C) 2; D) 5; E) 3; N) Не знам.
18. Број свих пермутација цифара 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 у којима је на прва четири места бар једна цифра парна једнак је:
- A) $69 \cdot 24^2$; B) $48 \cdot 24^2$; C) $96 \cdot 24^2$; D) $64 \cdot 24^2$; E) $46 \cdot 24^2$; N) Не знам.
19. Производ најмање и највеће вредности функције $f(x) = \frac{1}{2}x^4 + \frac{8}{3}x^3 - 5x^2 + 6$ на сегменту $[-1, 1]$ је:
- A) 7; B) 16; C) -7; D) -16; E) 25; N) Не знам.
20. У развоју $(\sqrt[19]{2} + \sqrt[2]{19})^n$ збир биномних коефицијената је 4^{1007} . Број свих чланова у овом развоју који су цели бројеви једнак је:
- A) 55; B) 38; C) 39; D) 54; E) 1007; N) Не знам.