

Prijemni ispit

Jun 2002god.

1. Vrednost izraza

$$\frac{4^4 - 3 \cdot 4^3}{8} \quad \text{je}$$

A: 4^4

B: 2^3

C: 0

2. Vrednost izraza

$$\frac{1}{\sqrt[3]{0,000001^6}} \quad \text{je}$$

A: 10^{12}

B: 10^{-3}

C: 0.001

3. Skup rešenja jednačine $3^{x+3} - 3 < 0$ je

A: $\{x \in \mathbf{N} : x < -2\}$

B: $\{ \}$

C: $\{x \in \mathbf{R} : x < -2\}$

4. Vrednost izraza

$$7^{\log_7 2002} \quad \text{je}$$

A: $7 \cdot 2002$

B: 7^{2002}

C: 2002

5. Izraz $\log(-29)$

A: je ceo broj

B: nije definisan

C: je iracionalan broj

6. Vrednost izraza $\cos \frac{125\pi}{2}$ je

A: 0

B: $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C: 1

7. ta je međusobni položaj pravih $y = 1 - 0.7x$ i $y = -0.7x$?

A: mimoilazne su

B: paralelne su

C: normalne su

8. Koeficijent pravca prave $6x - 7y = 5$ je

A: 6

B: $-\frac{5}{7}$

C: $\frac{6}{5}$

9. Funkcija $y = \sin x$ je periodična sa periodom

A: 2π

B: $\frac{\pi}{3}$

C: π

10. Ako je diskriminanta jednačine drugog reda pozitivna, tada su koreni te iste jednačine

A: konjugovano kompleksni brojevi

B: realni i različiti

C: realni i jednaki

11. Funkcija $y = 13^{-x}$

A: ima samo negativne vrednosti

B: ima i pozitivne i negativne vrednosti

C: ima samo pozitivne vrednosti

12. Najveći zajednički delitelj brojeva 60, 75 i 1125 je

A: 15

B: 60

C: 5

13. Koreni jednačine $x^2+4x-32=0$ su

A: -8, -4

B: -8,4

C: 8, -4

14. Izraz c^2+d^2 u obliku proizvoda je

A: $(c+id)(c-id)$

B: $(c+d)(c-d)$

C: $(c+d)^2$

15. Ako se plati u gotovom, cena kostima je niža za 10 odsto i iznosi 1881 dinara. Popust je tada

A: 10 din.

B: 2090 din.

C: 209 din.

16. Funkcija $y=\log_{2002}x$ je

A : konstantna

B: monotonno opadajuća

C: monotonno rastuća

17. Inverzna funkcija funkcije $y=7-9x$ je

A: $y = \frac{1}{7-9x}$

B: $y = \frac{7}{9} - \frac{x}{9}$

C: $y = \frac{x}{7} + \frac{9}{7}$

18. Inverzna funkcija logaritamske funkcije je

A: trigonometrijska funkcija

B: logaritamska funkcija

C: eksponencijalna funkcija

19. Skup rešenja nejednačine

$$\frac{x+2}{x-1} < 0 \quad \text{je interval}$$

A: $(-2,1)$

B: $(-\infty, -2)$

C: $(1, 2)$

20. Ako je $f(x) = x$, tada je vrednost izraza $f(x+y) + 3f(x-y) - f(y)$

A: $x+y$

B: $4y$

C: $4x-3y$