

Prijemni ispit
Septembar 2002god.

1. Vrednost izraza

$$\frac{7^4 \cdot 5^5 - 7^5 \cdot 5^3}{5} \quad \text{je}$$

A: $450 \cdot 7^4$

B: 6^5

C: 0

2. Vrednost izraza

$$\frac{1}{\sqrt[5]{0,00001^3}} \quad \text{je}$$

A: 0,00001

B: 10^{-3}

C: 1000

3. Skup rešenja jednačine

$$5^{x+1} - 5 < 0 \quad \text{je}$$

A: $\{x \in \mathbb{R} : x < 0\}$

B: $\{\}$

C: $\{x \in \mathbb{N} : x < 0\}$

4. Vrednost izraza $11^{\log_{11} 2002}$ je

A: 2002

B: 11^{2002}

C: $11 \cdot 2002$

5. Izraz $\log(-2)$

A: nije definisan

B: je ceo broj

C: je iracionalan broj

6. Vrednost izraza $\cos \frac{17\pi}{4}$ je

A: 0

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

C: 1

7. ta je međusobni položaj pravih $y = -7x$ i $y = 2.3 - 7x$?

A: Paralelne su

B: Mimosložne su

C: Normalne su

8. Koeficijent pravca prave $2x + y = 1$ je

A: -2

B: $-\frac{1}{2}$

C: 1

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

A: 2π

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

C: π

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

A: realni i jednaki

B: konjugovano kompleksni brojevi

C: realni i različiti

11. Funkcija $y=11^x$

A: ima samo negativne vrednosti

B: ima samo pozitivne vrednosti

C: ima i pozitivne i negativne vrednosti

12. Najveći zajednički delitelj brojeva 300, 480 i 720 je

A: 20

B: 120

C: 60

13. Koerni jednačine $x^2+5x+6=0$ su

A: -2, -3

B: 2, 3

C: 2, -2

14. Izraz a^2+b^2 u obliku proizvoda je

A: $(a+b)(a-b)$

B: $(a+ib)(a-ib)$

C: $(a+b)^2$

15. Ako se plati u gotovom, cena kostima je niža za 25 odsto i iznosi 3774 dinara. Popust je tada

A: 1258 din.

B: 3774 din.

C: 25 din.

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

A: monotono rastuća

B: monotono opadajuća

C: konstantna

17. Inverzna funkcija funkcije $y=5x+7$ je

A: $y = \frac{1}{5x-7}$

B: $y = 5x$

C: $y = \frac{x}{5} + \frac{7}{5}$

18. Inverzna funkcija logaritamske funkcije je

A: eksponencijalna funkcija

B: trigonometrijska funkcija

C: logaritamska funkcija

19. Skup rešenja nejednačine $\frac{x+1}{x-5} \leq 0$ je interval

A: $(5, \infty)$

B: $(-\infty, -1]$

C: $[-1, 5)$

20. Ako je $f(x) = x$, tada je vrednost izraza $2f(x+y) - 2f(x-y) - f(y)$

A: 0

B: $3y$

C: $-y$