

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

Време за рад је 120 минута. Тест има 6 задатака. Потребно је детаљно образложити решење задатака и за сваки задатак заокружити тачан одговор. Заокруживање тачног одговора доноси 10 бодова по задатку. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне бодове. У случају заокруживања више од једног одговора добија се -1 поен.

1. Израчунати вредност израза: $C = \left(\left(2^{-1} : \left(\frac{1}{4} \right)^{-3} \right) \cdot 8 \right)^{0.25}$

- а) $\frac{3}{2}$ б) $\frac{1}{2}$ в) -1.5 г) 8 д) 1.5

2. Нека је $f\left(\frac{3x-1}{x+2}\right) = \frac{x+1}{x-1}$, $x \in R$. Одредити $f(1)$.

- а) $\frac{1}{4}$ б) 2 в) -2 г) 2 д) 5

3. Решити следећу једначину: $4^x = 12 - 4 \cdot 2^x$

- а) $x = 1$ б) $x = 2$ в) $x = \pm 2$ г) $x = \pm 1$ д) $x = 4$

4. Решити следећу једначину $\operatorname{tg} x + 2\operatorname{ctg} x - 3 = 0$

- а) $x = \frac{\pi}{3}$ б) $x = 1$ в) $\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$ или $x = \operatorname{arctg} 2 + k\pi$ г) $x = -1$ д) $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

5. Одредити производ свих решења једначине: $4 \cdot \log_4^2 x - 2 \cdot \log_2 x - 3 = 0$

- а) $x = 2$ б) $x = \frac{1}{4}$ в) $x = 1$ г) $x = 4$ д) $x = -4$

6. Обим једнакокраког троугла је $O=32$, док је висина повучена на његову основицу $h = 8$. Израчунати површину P тог троугла.

- а) $P = 20$ б) $P = 16$ в) $P = 24$ г) $P = 48$ д) $P = 18$

РЕШЕЊА ПРИЈЕМНОГ ИСПИТА ИЗ МАТЕМАТИКЕ

Време за рад је 120 минута. Тест има 6 задатака. Потребно је детаљно образложити решење задатака и за сваки задатак заокружити тачан одговор. Заокруживање тачног одговора доноси 10 бодова по задатку. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне бодове. У случају заокруживања више од једног одговора добија се -1 поен.

1. Израчунати вредност израза: $C = \left(\left(2^{-1} : \left(\frac{1}{4} \right)^{-3} \right) \cdot 8 \right)^{0.25}$

- а) $\frac{3}{2}$ б) $\frac{1}{2}$ в) -1.5 г) 8 д) 1.5

2. Нека је $f\left(\frac{3x-1}{x+2}\right) = \frac{x+1}{x-1}$, $x \in R$. Одредити $f(1)$.

- а) $\frac{1}{4}$ б) 2 в) -2 г) 2 д) 5

3. Решити следећу једначину: $4^x = 12 - 4 \cdot 2^x$

- а) $x = 1$ б) $x = 2$ в) $x = \pm 2$ г) $x = \pm 1$ д) $x = 4$

4. Решити следећу једначину $\operatorname{tg} x + 2\operatorname{ctg} x - 3 = 0$

- а) $x = \frac{\pi}{3}$ б) $x = 1$ в) $\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$ или $x = \operatorname{arctg} 2 + k\pi$ г) $x = -1$ д) $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

5. Одредити производ свих решења једначине: $4 \cdot \log_4^2 x - 2 \cdot \log_2 x - 3 = 0$

- а) $x = 2$ б) $x = \frac{1}{4}$ в) $x = 1$ г) $x = 4$ д) $x = -4$

6. Обим једнакокраког троугла је $O=32$, док је висина повучена на његову основицу $h = 8$. Израчунати површину P тог троугла.

- а) $P = 20$ б) $P = 16$ в) $P = 24$ г) $P = 48$ д) $P = 18$