

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: $A = \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7} \cdot \frac{12}{5}\right)^{-2}$

- а) $\frac{7}{10}$ б) $\frac{100}{49}$ в) -1 г) 0.49 д) 1

2. Нека је $f\left(\frac{x+3}{x+1}\right) = 2x + 3$, $x \in R$. Одредити $f(5)$.

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

3. Решити следећу једначину: $5^{2x-3} = 2 \cdot 5^{x-2} + 3$

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

4. Решити следећу једначину: $2\sin^2 x - \cos 2x + 2\sin x = 5$

- а) $\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in Z$ б) 1 в) $\pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in Z$ г) -1 д) $\pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

5. Решити следећу једначину: $\log_3 \frac{x-2}{x-1} + \log_3 \frac{x-1}{x+2} = 2$

- а) $x = \pm \frac{1}{2}$ б) $x = -\frac{2}{3}$ в) $x = 3$ г) $x = 1$ д) $x = -\frac{5}{2}$

6. Дужине страница паралелограма су 60 и 30, а растојање између његових дужих основица је 15. Наћи растојање између краћих основица.

- а) $h = 18$ б) $h = 30$ в) $h = \sqrt{5}$ г) $h = 2\sqrt{3}$ д) $h = 16$

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: $A = \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7} \cdot \frac{12}{5}\right)^{-2}$

- а) $\frac{7}{10}$ б) $\frac{100}{49}$ в) -1 г) 0.49 д) 1

2. Нека је $f\left(\frac{x+3}{x+1}\right) = 2x + 3$, $x \in R$. Одредити $f(5)$.

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

3. Решити следећу једначину: $5^{2x-3} = 2 \cdot 5^{x-2} + 3$

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

4. Решити следећу једначину: $2\sin^2x - \cos 2x + 2\sin x = 5$

- а) $\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in Z$ б) 1 в) $\pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in Z$ г) -1 д) $\pm \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$

5. Решити следећу једначину: $\log_3 \frac{x-2}{x-1} + \log_3 \frac{x-1}{x+2} = 2$

- а) $x = \pm \frac{1}{2}$ б) $x = -\frac{2}{3}$ в) $x = 3$ г) $x = 1$ д) $x = -\frac{5}{2}$

6. Дужине страница паралелограма су 60 и 30, а растојање између његових дужих основица је 15. Наћи растојање између краћих основица.

- а) $h = 18$ б) $h = 30$ в) $h = \sqrt{5}$ г) $h = 2\sqrt{3}$ д) $h = 16$