

Test 1

1. U oblasti definisanosti izraz $\frac{x^{-1} - x^{-2}}{x^{-1} - 1} + \frac{x^{-1}}{1+x}$ je jednak izrazu:

Odgovor: $\frac{-1}{1+x}$

2. Rešenje jednačine $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1} = (\sqrt{3^3})^{1-2x}$ je iz intervala:

Odgovor: $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{2}\right)$

3. Zbir kvadrata realnih rešenja jednačine $x^4 + 2x^2 - 8 = 0$ iznosi:

Odgovor: 4

4. Proizvod rešenja jednačine $2(\log_2 x)^2 - 3 \cdot \log_2 x - 2 = 0$ je:

Odgovor: $2\sqrt{2}$

5. Dati su drugi član $b_2 = \frac{1}{3}$ i četvrti član $b_4 = 3$ geometrijskog niza. Zbir prvih četiri člana tog niza S_4 je:

Odgovor: $\frac{40}{9}$

6. Obim jednakokrakog trapeza kome je veća osnovica $a = 6$, visina $h = 2$, a ugao na osnovici $\alpha = 45^\circ$, iznosi:

Odgovor: $4(2 + \sqrt{2})$

7. Površina pravilne četvorostране piramide, kojoj je dijagonala osnovice $d = 3\sqrt{2}$ i ugao koji **bočna strana** zaklapa sa ravni osnovice $\alpha = 60^\circ$, iznosi:

Odgovor: 27

8. Zbir rešenja jednačine $2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{2}$ koja su iz intervala $x \in [0, 2\pi)$ je:

Odgovor: $\frac{7\pi}{3}$

9. Jednačina $\sqrt{x+1} = 4 - 2x$

Odgovor: ima jedno rešenje iz intervala $(0, 4)$

10. Date su tačka $M(2, 3)$ i prava (s) $y = 2x - 1$. Proizvod koordinata tačke N, koja je simetrična tački M u odnosu na pravu (s) iznosi:

Odgovor: 6

Test 2

1. U oblasti definisanosti izraz $\frac{x^{-1}-1}{x^{-1}-x^{-2}} + \frac{x^2}{1+x}$ je jednak izrazu:

Odgovor: $\frac{-x}{1+x}$

2. Rešenje jednačine $\left(\frac{1}{9}\right)^{2x-1} = (\sqrt{3})^{3-3x}$ je iz intervala:

Odgovor: $\left(0, \frac{5}{6}\right)$

3. Zbir kvadrata realnih rešenja jednačine $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$ iznosi:

Odgovor: 10

4. Proizvod rešenja jednačine $2(\log_3 x)^2 - 3 \cdot \log_3 x - 2 = 0$ je:

Odgovor: $3\sqrt{3}$

5. Dati su drugi član $b_2 = \frac{1}{2}$ i četvrti član $b_4 = 2$ geometrijskog niza. Zbir prvih četiri člana tog niza S_4 je:

Odgovor: $\frac{15}{4}$

6. Obim jednakokrakog trapeza kome je veća osnovica $a = 8$, visina $h = 2$, a ugao na osnovici $\alpha = 45^\circ$, iznosi:

Odgovor: $4(3 + \sqrt{2})$

7. Površina pravilne četverostrane piramide, kojoj je dijagonala osnove $d = 4\sqrt{2}$ i ugao koji **bočna strana** zaklapa sa ravni osnove $\alpha = 60^\circ$, iznosi:

Odgovor: 48

8. Zbir rešenja jednačine $2\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{2}$ koja su iz intervala $x \in [0, 2\pi)$ je:

Odgovor: $\frac{10\pi}{3}$

9. Jednačina $\sqrt{x+2} = 2-2x$:

Odgovor: ima jedno rešenje iz intervala $(0, 5)$

10. Date su tačka $M(-1, -1)$ i prava (s) $y = -\frac{1}{2}x + 1$. Proizvod koordinata tačke N, koja je simetrična tački M u odnosu na pravu (s) iznosi:

Odgovor: 3

Test 3

1. U oblasti definisanosti izraz $\frac{x-1}{x^{-2}-1} + \frac{x^{-1}+1}{x^{-3}-x^{-1}}$ je jednak izrazu:

Odgovor: $\frac{2x^3}{1-x^2}$

2. Rešenje jednačine $\left(\frac{1}{3}\right)^{3-x} = (\sqrt{3})^{5x+1}$ je iz intervala:

Odgovor: $\left(-4, \frac{-1}{3}\right)$

3. Zbir kvadrata realnih rešenja jednačine $x^4 - 7x^2 + 12 = 0$ iznosi:

Odgovor: 14

4. Proizvod rešenja jednačine $2(\log_7 x)^2 - 3 \cdot \log_7 x + 1 = 0$ je:

Odgovor: $7\sqrt{7}$

5. Dati su drugi član $b_2 = 2$ i peti član $b_5 = \frac{-1}{4}$ geometrijskog niza. Zbir prva četiri člana tog niza S_4 je:

Odgovor: $\frac{-5}{2}$

6. Obim jednakokrakog trapeza kome je manja osnovica $b = 5$, visina $h = \sqrt{3}$, a ugao na osnovici $\alpha = 30^\circ$, iznosi:

Odgovor: $4(4 + \sqrt{3})$

7. Površina pravilne četverostrane piramide, kojoj je **bočna ivica** $s = 4$ i ugao koji ona zaklapa sa ravni osnove $\alpha = 60^\circ$, iznosi:

Odgovor: $8(1 + \sqrt{7})$

8. Zbir rešenja jednačine $2\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$ koja su iz intervala $x \in [0, 2\pi)$ je:

Odgovor: $\frac{2\pi}{3}$

9. Jednačina $\sqrt{5x+1} = 2x-2$

Odgovor: ima jedno rešenje iz intervala $(-2, 4)$

10. Date su tačka $M(-1, 3)$ i prava (s) $y = \frac{-1}{3}x + 1$. Zbir koordinata tačke N, koja je simetrična tački M u odnosu na pravu (s) iznosi:

Odgovor: -2

Test 4

1. U oblasti definisanosti izraz $\frac{x^{-2}-1}{x+1} + \frac{x^{-3}-x^{-2}}{x^{-1}-1}$ je jednak izrazu:

Odgovor: $\frac{2-x}{x^2}$

2. Rešenje jednačine $\left(\frac{1}{7}\right)^{4x-3} = (\sqrt{7})^{1-5x}$ je iz intervala:

Odgovor: $\left(0, \frac{7}{3}\right)$

3. Zbir kvadrata realnih rešenja jednačine $x^4 - 5x^2 + 6 = 0$ iznosi:

Odgovor: 10

4. Proizvod rešenja jednačine $2(\log_5 x)^2 - 3 \cdot \log_5 x + 1 = 0$ je:

Odgovor: $5\sqrt{5}$

5. Dati su drugi član $b_2 = -2$ i peti član $b_5 = \frac{1}{4}$ geometrijskog niza. Zbir prva četiri člana tog niza S_4 je:

Odgovor: $\frac{5}{2}$

6. Obim jednakokrakog trapeza kome je veća osnovica $a = 9$, visina $h = \sqrt{3}$, a ugao na osnovici $\alpha = 30^\circ$, iznosi:

Odgovor: $4(3 + \sqrt{3})$

7. Površina pravilne četverostrane piramide, kojoj je **bočna ivica** $s = 10$ i ugao koji ona zaklapa sa ravni osnove $\alpha = 45^\circ$, iznosi:

Odgovor: $100(1 + \sqrt{3})$

8. Zbir rešenja jednačine $2 \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$ koja su iz intervala $x \in [0, 2\pi)$ je:

Odgovor: $\frac{3\pi}{2}$

9. Jednačina $\sqrt{8-2x} = 2-2x$

Odgovor: ima jedno rešenje iz intervala $(-2, 4)$

10. Date su tačka $M(-2, 0)$ i prava (s) $y = \frac{-1}{3}x + 1$. Zbir koordinata tačke N, koja je simetrična tački M u odnosu na pravu (s) iznosi:

Odgovor: 2