

TEST IZ MATEMATIKE

1. Skratiti razlomak

$$\frac{a^2 - 9}{a^2 - 6a + 9}.$$

2. Riješiti sistem jednačina

$$3x + 2y = 11$$

$$2x - 3y = 3.$$

3. U pravouglom trouglu katete iznose $a = 6\text{cm}$ i $b = 8\text{cm}$. Odrediti hipotenuzu i visinu na hipotenuzu toga trougla.

4. Riješiti jednačinu

$$(2x + 1)(3x - 2) - 4 = 0.$$

5. Odrediti jednačinu prave koja je paralelna sa pravom $y = 2x + 5$ i prolazi kroz tačku $A(-3, 1)$.

6. Ako je α ugao za koji važi $\cos \alpha = \frac{1}{4}$ ($0 < \alpha < 90^\circ$), odrediti vrijednost $\text{tg } \alpha$.

7. Četvrti član aritmetičkog niza iznosi 1, a šesti član toga niza jednak je 5. Odrediti prvi član i razliku toga niza.

8. Riješiti jednačinu

$$\log_2 x + \log_x 2 = \frac{5}{2}.$$

9. Riješiti jednačinu

$$3^{|2x-1|} = 9.$$

10. Ako zapremina lopte iznosi $36\pi\text{cm}^3$, odrediti njenu površinu.