

1. Израчунати $\operatorname{arctg} \frac{21\pi}{\pi^2-54} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{18} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{3}$.
2. Нека је z комплексан број који задовољава једначину $z^2 + z + 1 = 0$. Наћи све могуће вредности за z^{2015} и $|z|^{2019}$.
3. Нека квадратна једначина $x^2 - ax + 4 = 0$ има реална решења x_1 и x_2 , при чему је $x_1 < x_2$, а квадратна једначина $x^2 - 9x + b = 0$ има решења x_1 и $2x_2$. Наћи производ abx_1x_2 .
4. Решити неједначину $\frac{\sqrt{x^2-2x-1}-\sqrt{x^2+2x+5}}{\sin^2 x-1} > 0$.
5. Решити једначину $\log_{\sin x} \cos x + \log_{\cos x} \sin x = 2$.
6. Наћи број решења једначине $\sqrt{2\operatorname{arctg}(\operatorname{tg} x) - \frac{\pi}{3}} = \cos 5 \cdot \sin(\arccos \frac{x}{4})$.

1. Израчунати $\operatorname{arctg} \frac{21\pi}{\pi^2-54} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{18} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{3}$.
2. Нека је z комплексан број који задовољава једначину $z^2 + z + 1 = 0$. Наћи све могуће вредности за z^{2015} и $|z|^{2019}$.
3. Нека квадратна једначина $x^2 - ax + 4 = 0$ има реална решења x_1 и x_2 , при чему је $x_1 < x_2$, а квадратна једначина $x^2 - 9x + b = 0$ има решења x_1 и $2x_2$. Наћи производ abx_1x_2 .
4. Решити неједначину $\frac{\sqrt{x^2-2x-1}-\sqrt{x^2+2x+5}}{\sin^2 x-1} > 0$.
5. Решити једначину $\log_{\sin x} \cos x + \log_{\cos x} \sin x = 2$.
6. Наћи број решења једначине $\sqrt{2\operatorname{arctg}(\operatorname{tg} x) - \frac{\pi}{3}} = \cos 5 \cdot \sin(\arccos \frac{x}{4})$.

1. Израчунати $\operatorname{arctg} \frac{21\pi}{\pi^2-54} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{18} + \operatorname{arctg} \frac{\pi}{3}$.
2. Нека је z комплексан број који задовољава једначину $z^2 + z + 1 = 0$. Наћи све могуће вредности за z^{2015} и $|z|^{2019}$.
3. Нека квадратна једначина $x^2 - ax + 4 = 0$ има реална решења x_1 и x_2 , при чему је $x_1 < x_2$, а квадратна једначина $x^2 - 9x + b = 0$ има решења x_1 и $2x_2$. Наћи производ abx_1x_2 .
4. Решити неједначину $\frac{\sqrt{x^2-2x-1}-\sqrt{x^2+2x+5}}{\sin^2 x-1} > 0$.
5. Решити једначину $\log_{\sin x} \cos x + \log_{\cos x} \sin x = 2$.
6. Наћи број решења једначине $\sqrt{2\operatorname{arctg}(\operatorname{tg} x) - \frac{\pi}{3}} = \cos 5 \cdot \sin(\arccos \frac{x}{4})$.