

1. Наћи $2x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2 + x_1 - 2015$ ако су x_1 и x_2 решења једначине $x^2 + x - 2015 = 0$.
2. Дати су комплексни бројеви $z_1 = k + 1 + i\sqrt{k+1}$ и $z_2 = 2k - ik$, $k \in \mathbb{R}$. Наћи параметар k за који је вредност израза

$$\left(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5}\right)^{2020} \cdot \frac{z_1}{z_2}$$

реалан број.

3. Одредити полином $p(x)$ петог степена са реалним коефицијентима који је дељив са $x - 1$, који има двоструку нулу $1 + i$ и за који је $p(-1) = 100$.
4. Решити једначину $\sqrt{x^2 + x + 2} - x^2 - x - 1 = 0$.
5. Решити неједначину $8 \sin x \cos^2 x - \arcsin(\sin(\pi - 1)) > 2 \cos x - 2 \sin 2x$.
6. Наћи број нула функције $f(x) = |16 \sin^6 x + 16 \cos^6 x - 6| - \sqrt{\frac{1}{4} - \frac{x}{\pi}}$.

1. Наћи $2x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2 + x_1 - 2015$ ако су x_1 и x_2 решења једначине $x^2 + x - 2015 = 0$.
2. Дати су комплексни бројеви $z_1 = k + 1 + i\sqrt{k+1}$ и $z_2 = 2k - ik$, $k \in \mathbb{R}$. Наћи параметар k за који је вредност израза

$$\left(\cos \frac{\pi}{5} + i \sin \frac{\pi}{5}\right)^{2020} \cdot \frac{z_1}{z_2}$$

реалан број.

3. Одредити полином $p(x)$ петог степена са реалним коефицијентима који је дељив са $x - 1$, који има двоструку нулу $1 + i$ и за који је $p(-1) = 100$.
4. Решити једначину $\sqrt{x^2 + x + 2} - x^2 - x - 1 = 0$.
5. Решити неједначину $8 \sin x \cos^2 x - \arcsin(\sin(\pi - 1)) > 2 \cos x - 2 \sin 2x$.
6. Наћи број нула функције $f(x) = |16 \sin^6 x + 16 \cos^6 x - 6| - \sqrt{\frac{1}{4} - \frac{x}{\pi}}$.