

## Osnovna matematika 02

Zapišite po členih in izračunajte:

$$\sum_{i=1}^3 2 \cdot 5^i \qquad \prod_{i=-1}^1 (2+3 \cdot i)$$

Narišite v kompleksni ravnini in zapišite v drugi obliki:

$$\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{j}{\sqrt{2}} \qquad 0,5 \cdot e^{-j\frac{\pi}{2}}$$

Izrazite s funkcijami sinus in cosinus:

$$e^{-j\pi t} + e^{j\pi t} \qquad e^{j2t} - e^{-j2t}$$

Izračunajte:

$$\left(0,5 \cdot e^{j\frac{3\pi}{8}}\right) \left(2 \cdot e^{j\frac{5\pi}{8}}\right) \qquad \sqrt{(1-j) \cdot (1+j)}$$

Poenostavite ulomka:

$$\frac{1 + \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x+3}}{\frac{x+4}{x+3} - \frac{2}{x+3} + \frac{x(x+3)}{x+5} - \frac{1}{x+2}} \qquad \frac{\frac{1}{X_{C1}} \cdot X_{C1} - 1}{\frac{X_{C1} + X_{L1}}{X_{C1}}}$$

$$\frac{1}{\frac{X_{C2} + X_{L2}}{X_{C1} + X_{L1}} \cdot X_{C1} + \frac{R}{X_{C2} + X_{L2}} + 1}$$

Izračunajte ničle kvadratne enačbe:

$$x^2 - 3x = -3$$

Izračunajte integrala:

$$\int_0^{\pi} \sin\left(\frac{t}{2}\right) dt \qquad \int_{-1}^1 2 \cdot e^{-j\frac{\pi}{4}t} dt$$

Skicirajte funkcije:

$$\sin\left(t + \frac{\pi}{4}\right) \qquad \cos^2(t) \qquad -4 - 2 \cdot e^{-t}$$