

PROSEMINAR A

1. domača naloga

Rok za oddajo domačih nalog je petek, 6. november. Domače naloge naj bodo napisane "na roko". Na izdelke ne pozabite napisati imena, priimka in vpisne številke.

- (1) Poenostavi izraz:

$$\sqrt[3]{\frac{x^2\sqrt{yx^{-3}}}{y^4\sqrt{x}}}\sqrt[6]{x^{12}y} + \frac{x^2}{y}(16^{-\frac{1}{5}})^{-2}.$$

- (2) Izračunaj absolutno vrednost kompleksnega števila

$$(-1 + 2i)^2 + \frac{11 + 10i}{4 - i} + i^{-5}.$$

- (3) Poišči vsa kompleksna števila z , ki rešijo enačbo

$$z^2 + 2i\operatorname{Re}(z) = |z|.$$

- (4) Naj bosta \vec{a} in \vec{b} taka enotska vektorja, da sta vektorja $\vec{a} + 2\vec{b}$ in $\vec{a} - \vec{b}$ pravokotna. Izračunaj kot med vektorjema \vec{a} in \vec{b} .

- (5) Prezrcali točko $T(3, -2)$ preko premice $4x + 3y = 6$.

- (6) Dana sa oglišča trikotnika $A(4, -2, 3)$, $B(6, -1, 1)$ in $C(2, 0, 2)$. Pokaži, da je trikotnik pravokoten in enakokrak. Izračunaj še dolžino hipotenuze.