

вариант	ф. номер	група	вариант	курс	специалност
<b>КР1.1</b>	0MI0600041	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>I</b>	<b>Софтуерно инженерство</b>
Име:	<b>Филип Красимиров Филчев</b>				

## Контролна работа № 1.1

27.11.2021

### Задача 1.

а) (2т.) Да се запише в тригонометричен вид числото

$$\sqrt[24]{\left(\frac{-2 - 2i\sqrt{3}}{2 - 2i\sqrt{3}}\right)^{50}}.$$

б) (2т.) Нека  $\omega_0, \omega_1, \dots, \omega_{32}$  са тридесет и третите корени на единицата, където  $\omega_k = \cos \frac{2k\pi}{33} + i \sin \frac{2k\pi}{33}$ . Да се пресметне израз

$$\omega_0^{185} + \omega_1^{185} + \dots + \omega_{32}^{185}.$$

**Задача 2.** (4т.) Да се реши системата в зависимост от стойностите на параметъра  $\lambda$  :

$$\left| \begin{array}{lcl} -18x_1 + (6 - 8\lambda)x_2 + 16x_3 & = & -10\lambda \\ 18x_1 - (3 - 4\lambda - \lambda^2)x_2 - 16x_3 & = & 11\lambda - 3 \\ x_1 - 3x_2 - x_3 + 3x_4 & = & \lambda \\ 8x_1 + 4\lambda x_2 - 7x_3 - 3x_4 & = & 4\lambda \end{array} \right.$$