

26 А. Количникот од збирот и производот на решенијата на квадратната равенка

$$7x^2 - 12x + 18 = 0, \text{ изнесува } \frac{2}{3}.$$

Б. Вредноста на параметарот k за која квадратната равенка $kx^2 + 2x + 1 = 0$

има конјугирано комплексни корени е $k < 1$.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{12 \pm \sqrt{(12)^2 - 4 \cdot 7 \cdot 18}}{2 \cdot 7} = \frac{12 \pm \sqrt{-360}}{14}$$

$$x_1 = \frac{12 + \sqrt{-360}}{14}$$

$$x_2 = \frac{12 - \sqrt{-360}}{14}$$

$$\frac{x_1 + x_2}{x_1 \cdot x_2} = \frac{\frac{12 + \sqrt{-360}}{14} + \frac{12 - \sqrt{-360}}{14}}{\frac{12 + \sqrt{-360}}{14} \cdot \frac{12 - \sqrt{-360}}{14}} =$$

$$= \frac{\frac{12 + \sqrt{-360} + 12 - \sqrt{-360}}{14}}{\frac{12^2 - \sqrt{-360}^2}{14^2}} = \frac{\frac{12 + 12}{14}}{\frac{144 + 360}{14^2}} = \frac{\frac{24}{14}}{\frac{504}{14^2}} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

$$b^2 - 4ac < 0$$

$$2^2 - 4 \cdot k < 0$$

$$-4 \cdot k < -4$$

$$k < 1$$