

Ime in priimek



1	2	3	4	Σ
---	---	---	---	----------

Vpisna številka

V kolobarju debeline d je tetiva t večje robne krožnice tangenta manjše robne krožnice kolobarja. Označimo razmerje med dolžino tetive t in debelino d s k . Izrazi razmerje premerov večje in manjše robne krožnice kolobarja s k .

Naloga 2 [25 točk]

Poišči vse $x \in \mathbb{R}$, ki rešijo neenakost

$$\frac{x+a}{x+3a} < \frac{x-a}{x-4a}$$

v odvisnosti od parametra $a \in \mathbb{R}$.

Skiciraj množico vseh parov (a, x) , kjer x reši neenakost pri danem a .

Naloga 3 [25 točk]

Poišči vse $p \in \mathbb{R}$, pri katerih ima sistem enačb

$$\begin{aligned} |z| + |z - 2 - i| &= 3, \\ (2 - i)z - (2 + i)\bar{z} &= 2ip \end{aligned}$$

natanko eno rešitev $z \in \mathbb{C}$. Nalogo rešuj s pomočjo geometrijskih premislekov.

Naloga 4 [25 točk]

Poišči vse rešitve neenačbe

$$\log_x \left(\frac{7x}{4} + \frac{2}{x} \right) - 4 \log_{x^2}(x+1) \geq -1.$$