

Elementarna matematika 1

DRUGI KOLOKVIJUM $\sim$ 09.06.2022.

1. Ako je α oštar ugao i

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{(1 + \operatorname{tg} 1^0)(1 + \operatorname{tg} 2^0) - 2}{(1 - \operatorname{tg} 1^0)(1 - \operatorname{tg} 2^0) - 2}$$

odrediti ugao α .

2. Rešiti nejednačinu u zavisnosti od parametra $a \in \mathbb{R}$

$$3\operatorname{tg}^2 x + a \cos^2 x + 1 < 0.$$

3. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} x_1 + 2x_2 + 3x_3 + \dots + 2021x_{2021} + 2022x_{2022} &= 1 \\ x_2 + 2x_3 + 3x_4 + \dots + 2021x_{2022} + 2022x_1 &= 2 \\ &\vdots \\ x_{2022} + 2x_1 + 3x_2 + \dots + 2021x_{2020} + 2022x_{2021} &= 2022. \end{aligned}$$

Elementarna matematika 1

DRUGI KOLOKVIJUM $\sim$ 09.06.2022.

1. Ako je α oštar ugao i

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{(1 + \operatorname{tg} 1^0)(1 + \operatorname{tg} 2^0) - 2}{(1 - \operatorname{tg} 1^0)(1 - \operatorname{tg} 2^0) - 2}$$

odrediti ugao α .

2. Rešiti nejednačinu u zavisnosti od parametra $a \in \mathbb{R}$

$$3\operatorname{tg}^2 x + a \cos^2 x + 1 < 0.$$

3. U skupu realnih brojeva rešiti sistem jednačina

$$\begin{aligned} x_1 + 2x_2 + 3x_3 + \dots + 2021x_{2021} + 2022x_{2022} &= 1 \\ x_2 + 2x_3 + 3x_4 + \dots + 2021x_{2022} + 2022x_1 &= 2 \\ &\vdots \\ x_{2022} + 2x_1 + 3x_2 + \dots + 2021x_{2020} + 2022x_{2021} &= 2022. \end{aligned}$$