

2. ŠOLSKA NALOGA - 3. letnik - ponavljanje
F

1. Poenostavi:

(a) $\frac{\operatorname{tg} x \operatorname{ctg} x}{\sin^2 x \sin^2 x - 1}$

(b) $\frac{1 - 2 \cos \alpha \cos \alpha}{\sin^2 \alpha (1 - \cos \alpha)}$

2. Faktoriziraj:

(a) $\frac{\cos^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha + \sin^2 \alpha}$

(b) $\frac{\sin x - 1}{\operatorname{tg} x \operatorname{ctg} x}$

3. Izračunaj $x^2 + \frac{1}{x^2}$, če je $x + \frac{1}{x} = 2 \cos \alpha$.

4. Izračunaj natančno vrednost izraza $\cos \alpha + 3 \operatorname{tg} \alpha$, če je $\sin \alpha = \frac{1}{4}$ in $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.

5. Dokaži $\frac{1}{\cos \alpha} + \frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 \alpha}} \leq \frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 \alpha}}$

2. ŠOLSKA NALOGA - 3. letnik (21.2.2002) - ponavljanje
G

1. Poenostavi:

(a) $\frac{\sin^2 x \operatorname{tg} x}{\operatorname{tg} x + 2 \operatorname{ctg}^2 x}$

(b) $\cos \alpha \sin \alpha \cos \alpha$

2. Faktoriziraj:

(a) $\operatorname{ctg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha$

(b) $\frac{\sin^2 \alpha \cos^2 \alpha}{\operatorname{tg} x}$

3. Izračunaj $\operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha$ in $\sin 2\alpha$, če je $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 2$.

4. Izračunaj natančno vrednost izraza $\sin 2\alpha + 3 \operatorname{tg} \alpha$, če je $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ in $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

5. Dokaži ~~$\mathbb{C} \cong \mathbb{R}^2$~~ .