

2. ŠOLSKA NALOGA - 3. letnik
C

1. Izračunaj $\sin 2x$ in $\sin^3 x + \cos^3 x$, če je $\sin x + \cos x = \sqrt{2}$.
2. Za katera realna števila x funkcija $f(x) = \operatorname{ctg}(2x + \frac{2\pi}{3})$ ni definirana.
3. Izračunaj osnovno periodo funkcije $f(x) = 2 \sin 3x - 1$ in pretvori izraz $2 \sin 3x - 1$ v produkt.
4. Vsota ene katete in hipotenuze je m. Nasproti drugi kateti je kot β . Določi hipotenuzo.
5. Izberi in reši nalogo (a) ali (b). Če rešuješ obe nalogi, jasno označi, katero naj ti ocenim.
(a) Izračunaj $\alpha + \beta$, če je $\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$, $\sin \beta = \frac{1}{\sqrt{10}}$ in $0 < \alpha, \beta < \frac{\pi}{2}$.
(b) Izračunaj površino in prostornino vrtenine, ki nastane, če se lik z danimi podatki vrti okrog dane osi po skici.

2. ŠOLSKA NALOGA - 3. letnik (11.2.2002)
D

1. Dokaži $\sin^3 x - \cos^3 x = \frac{5}{6}(\sin x - \cos x)$, če je $\sin 2x = -\frac{1}{3}$.
2. Za katera realna števila x funkcija $f(x) = \operatorname{tg}(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3})$ ni definirana.
3. Izračunaj osnovno periodo funkcije $f(x) = 2 \cos \frac{x}{3} + 1$ in pretvori izraz $2 \cos \frac{x}{3} + 1$ v produkt.
4. V enakokrakem trikotniku je $\sin \alpha = \frac{5}{13}$. Izračunaj $\sin \gamma$ in $\cos \gamma$.
5. Izberi in reši nalogo (a) ali (b). Če rešuješ obe nalogi, jasno označi, katero naj ti ocenim.
(a) Dokaži $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{1}{2}(\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)$, če je $\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$.

(b) Izračunaj površino in prostornino vrtenine, ki nastane, če se lik z danimi podatki vrti okrog dane osi po skici.