

**POPRAVNI DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEM. GEOM. SA TRIG.**

**26.1.2009.**

1. Dokazati da je

$$\operatorname{tg} 3\alpha = \frac{3\operatorname{tg}\alpha - \operatorname{tg}^3\alpha}{1 - 3\operatorname{tg}^2\alpha},$$

ako je  $\alpha \neq (\pi/6) + (k\pi/3)$ ,  $k \in Z$ .

2. Ako je  $\operatorname{tg} x = 3$ , odrediti vrednost izraza

$$\frac{\sin^2 x + \sin x \cos x + 2}{3 \sin x \cos x + \cos^2 x - 4}.$$

3. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije  $y = 4 \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ .

4. Ako je  $\cos \gamma = \frac{\cos \alpha}{\cos \beta}$ , dokazati da je  $\operatorname{tg}(\frac{\alpha+\beta}{2})\operatorname{tg}(\frac{\alpha-\beta}{2}) = \operatorname{tg}^2(\frac{\gamma}{2})$ .

**POPRAVNI DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEM. GEOM. SA TRIG.**

**26.1.2009.**

1. Dokazati da je

$$\operatorname{tg} 3\alpha = \frac{3\operatorname{tg}\alpha - \operatorname{tg}^3\alpha}{1 - 3\operatorname{tg}^2\alpha},$$

ako je  $\alpha \neq (\pi/6) + (k\pi/3)$ ,  $k \in Z$ .

2. Ako je  $\operatorname{tg} x = 3$ , odrediti vrednost izraza

$$\frac{\sin^2 x + \sin x \cos x + 2}{3 \sin x \cos x + \cos^2 x - 4}.$$

3. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije  $y = 4 \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ .

4. Ako je  $\cos \gamma = \frac{\cos \alpha}{\cos \beta}$ , dokazati da je  $\operatorname{tg}(\frac{\alpha+\beta}{2})\operatorname{tg}(\frac{\alpha-\beta}{2}) = \operatorname{tg}^2(\frac{\gamma}{2})$ .

**POPRAVNI DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEM. GEOM. SA TRIG.**

**26.1.2009.**

1. Dokazati da je

$$\operatorname{tg} 3\alpha = \frac{3\operatorname{tg}\alpha - \operatorname{tg}^3\alpha}{1 - 3\operatorname{tg}^2\alpha},$$

ako je  $\alpha \neq (\pi/6) + (k\pi/3)$ ,  $k \in Z$ .

2. Ako je  $\operatorname{tg} x = 3$ , odrediti vrednost izraza

$$\frac{\sin^2 x + \sin x \cos x + 2}{3 \sin x \cos x + \cos^2 x - 4}.$$

3. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije  $y = 4 \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ .

4. Ako je  $\cos \gamma = \frac{\cos \alpha}{\cos \beta}$ , dokazati da je  $\operatorname{tg}(\frac{\alpha+\beta}{2})\operatorname{tg}(\frac{\alpha-\beta}{2}) = \operatorname{tg}^2(\frac{\gamma}{2})$ .