

**DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEMENTARNE GEOMETRIJE  
SA TRIGONOMETRIJOM**

**19.1.2009.**

1. Ako je

$$\frac{\operatorname{tg}(x-y)}{\operatorname{tg}x} + \frac{\sin^2 a}{\sin^2 x} = 1,$$

dokazati da je  $\operatorname{tg}^2 a = \operatorname{tg}x \operatorname{tgy}$ .

2. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ , dokazati da je  $\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma = 4 \sin \frac{\alpha}{2} \sin \frac{\beta}{2} \sin \frac{\gamma}{2} + 1$ .

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

4. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \frac{\pi}{2}$ , izračunati vrednost razlomka

$$\frac{\sin 2\alpha + \sin 2\beta + \sin 2\gamma}{\cos \alpha \cos \beta \cos \gamma}.$$

**DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEMENTARNE GEOMETRIJE  
SA TRIGONOMETRIJOM**

**19.1.2009.**

1. Ako je

$$\frac{\operatorname{tg}(x-y)}{\operatorname{tg}x} + \frac{\sin^2 a}{\sin^2 x} = 1,$$

dokazati da je  $\operatorname{tg}^2 a = \operatorname{tg}x \operatorname{tgy}$ .

2. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ , dokazati da je  $\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma = 4 \sin \frac{\alpha}{2} \sin \frac{\beta}{2} \sin \frac{\gamma}{2} + 1$ .

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

4. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \frac{\pi}{2}$ , izračunati vrednost razlomka

$$\frac{\sin 2\alpha + \sin 2\beta + \sin 2\gamma}{\cos \alpha \cos \beta \cos \gamma}.$$

**DRUGI KOLOKVIJUM IZ ELEMENTARNE GEOMETRIJE  
SA TRIGONOMETRIJOM**

**19.1.2009.**

1. Ako je

$$\frac{\operatorname{tg}(x-y)}{\operatorname{tg}x} + \frac{\sin^2 a}{\sin^2 x} = 1,$$

dokazati da je  $\operatorname{tg}^2 a = \operatorname{tg}x \operatorname{tgy}$ .

2. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \pi$ , dokazati da je  $\cos \alpha + \cos \beta + \cos \gamma = 4 \sin \frac{\alpha}{2} \sin \frac{\beta}{2} \sin \frac{\gamma}{2} + 1$ .

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

4. Ako je  $\alpha + \beta + \gamma = \frac{\pi}{2}$ , izračunati vrednost razlomka

$$\frac{\sin 2\alpha + \sin 2\beta + \sin 2\gamma}{\cos \alpha \cos \beta \cos \gamma}.$$