

# Trigonometria X.

## IV. sorozat

1. Számítsa ki az alábbi kifejezés pontos számértékét (ne használjon szögfüggvénytáblázatot):

$$\frac{1}{(1 - \cos 15^\circ)(1 + \sin 75^\circ)} - 8 \sin 60^\circ.$$

**1976. N 3.**

2. Adja meg a valós számoknak azt a legbővebb halmazát, amelyen az

$$\frac{1}{\sqrt{|2 \sin 2x - 1|}}$$

kifejezés értelmezhető! Állapítsa meg az ezen a halmazon az adott kifejezéssel definiálható függvény értékkészletét!

**1984. N 5.**

3. Számítsuk ki a következő egyenletrendszer  $0^\circ$  és  $360^\circ$  közé eső megoldásait:

$$\begin{cases} \sin x + \cos y = 0; \\ \sin x \sin y = -\frac{1}{2}. \end{cases}$$

**1968. N 4.**

4. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$x^2 + 2x \sin(xy) + 1 = 0.$$

**1988. G B 7.**

5. Mekkora  $\sin x$  pontos értéke, ha

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x = 4?$$

**1983. G g 6.**

6. Oldja meg a valós számok halmazán a következő egyenletet:

$$\pi \sin x = \left| x - \frac{\pi}{4} \right| - \left| x - \frac{3\pi}{4} \right|.$$

**1984. G sz 8.**

7. Oldja meg a következő egyenletet:

$$\operatorname{tg} \frac{2\pi x}{x^2 + x + 1} = -\sqrt{3}.$$

**1978. G 7.**