

Gykvons

IV. sorozat

1. Oldja meg a valós számok halmazán a következő egyenleteket:

$$\text{a) } |3\sqrt{x} - 1| = 3; \quad \text{b) } 2x - 11 = \frac{2|\cos x|}{\cos x}, \text{ ha } x \in [\pi; 2\pi]; \quad \text{c) } x^2 - 7 = 3\sqrt{x^2 - 2x + 1}.$$

1993. N 3.

2. Oldja meg a következő egyenletet:

$$\frac{21}{\sqrt{2x+1}} - 2\sqrt{x} - \sqrt{2x+1} = 0.$$

1972. N 3.

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

$$\sqrt{x+10} - \sqrt{x+3} = \sqrt{2x-11}.$$

1989. G 1.

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

$$\sqrt{x+2+4\sqrt{x-2}} + \sqrt{x+7-6\sqrt{x-2}} = 5.$$

1986. G sz 8.

5. Mely valósszám-párok elégítik ki a következő egyenletrendszert:

$$\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{xy}; \\ x + y = 8? \end{cases}$$

1983. N sz 7.

6. Hozzuk a lehető legegyszerűbb alakra a következő kifejezést:

$$\frac{x+y}{x-y} \sqrt[3]{\frac{(x^2-y^2)^4}{(x+y)^8}}.$$

1966. N 1.

7. Mely valós x értékekre teljesül, hogy

$$\frac{4x^2}{(1 - \sqrt{1+2x})^2} < 2x + 9?$$

1985. N g 7.