

**Zadatak 10.** Za koje su  $x$  brojevi  $\frac{1}{x+2}$ ,  $\frac{1}{x-2}$ ,  $\frac{1}{x-4}$  uzastopni članovi geometrijskog niza?

**Rješenje.** Mora vrijediti  $\frac{1}{x-2} = \sqrt{\frac{1}{x+2} \cdot \frac{1}{x-4}}$ ,  $x \neq \pm 2, 4$ :

$$\frac{1}{x-2} = \sqrt{\frac{1}{x+2} \cdot \frac{1}{x-4}} \Bigg|^2$$

$$\frac{1}{x^2 - 4x + 4} = \frac{1}{x^2 - 2x - 8}$$

$$x^2 - 4x + 4 = x^2 - 2x - 8$$

$$-2x = -12 \implies x = 6,$$

te su zadani brojevi  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ . Dakle,  $a_1 = \frac{1}{8}$ ,  $q = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} = 2$ .