

**Zadatak 11.**

Za koje su vrijednosti realnog broja  $a$  brojevi  $\log_4 9$ ,  $\log_2 a$ ,  $\log_5 2 \cdot \log_9 25$  u danom poretku uzastopni članovi nekog geometrijskog niza?

**Rješenje.**

Mora vrijediti  $\log_2 a = \sqrt{\log_4 9 \cdot \log_5 2 \cdot \log_9 25}$ :

$$\log_2 a = \sqrt{\log_4 9 \cdot \log_5 2 \cdot \log_9 25}$$

$$\log_2 a = \left( \log_2 3 \cdot \frac{1}{\log_2 5} \cdot \log_3 5 \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$\log_2 a = \left( \frac{\log 3}{\log 2} \cdot \frac{\log 2}{\log 5} \cdot \frac{\log 5}{\log 3} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$\log_2 a = \pm 1$$

$$a = 2^{\pm 1} \implies a_1 = 2, a_2 = \frac{1}{2}.$$