

**Zadatak 66.** Prvi, treći i peti član geometrijskog niza istovremeno su prvi, četvrti i šesnaesti član nekog aritmetičkog niza. Odredi te nizove ako je prvi član obaju nizova jednak 5.

**Rješenje.** U zadatku je dano  $a_1 = 5$  te:

$$5q^2 = 5 + 3d$$

$$5q^4 = 5 + 15d$$

Pomnožimo li prvu jednačbu s  $-5$  i onda je zbrojimo s drugom dobijemo:

$$5q^4 - 25q^2 + 20 = 0 \quad / : 5$$

$$q^4 - 5q^2 + 4 = 0$$

$$(q^2 - 1)(q^2 - 4) = 0$$

$$q_{1,2} = \pm 1, \quad q_{3,4} = \pm 2;$$

Traženi nizovi su:

$$(q = 1) : 5, 5, 5, \dots;$$

$$(q = -1) : 5, -5, 5, -5, \dots;$$

$$(q = 2) : 5, 10, 20, 40, \dots;$$

$$(q = -2) : 5, -10, 20, -40, \dots$$