

ЗА НИЗ  $(a_1, a_2, \dots, a_n, \dots)$  КАЖЕМО ДА ЈЕ ГЕОМЕТРИСКИ АКО ЈЕ КОЛИЧНИК БИЛО КОЈА ДВА УЗАСЛОНА ЧЛАНА КОНСТАНТА ТЈ:

$$\frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \dots = \frac{a_n}{a_{n-1}} = \frac{a_{n+1}}{a_n} = \dots = q$$

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = q \text{ - КОЛИЧНИК ГЕОМЕТРИСКОГ НИЗА}$$

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1} \text{ - ОПШТИ ЧЛАН}$$

1. ОДРЕДИТИ Г.Н. НИЗИ БЕ  $a_2 = 24, a_5 = 81$ .

$$a_2 = a_1 \cdot q$$

$$a_5 = a_1 \cdot q^4$$

$$24 = a_1 \cdot q \Rightarrow$$

$$81 = a_1 \cdot q^4$$

$$a_1 = \frac{24}{q}$$

$$81 = \frac{24}{q} \cdot q^4$$

$$81 = 24 \cdot q^3 \Rightarrow q^3 = \frac{81}{24} = \frac{27}{8}$$

$$\boxed{q = \frac{3}{2}} \Rightarrow a_1 = 24 \cdot \frac{2}{3} = 16$$

$$a_n = \sqrt{a_{n-1} \cdot a_{n+1}}$$

НИЗ ЈЕ  $(16, 24, 36, \dots)$

2.  $a_1 = 6, q = -\frac{1}{2}$

НИЗ ЈЕ  $(6, -3, \frac{3}{2}, \frac{3}{8}, -\frac{3}{16}, \frac{3}{32}, -\frac{3}{64})$

1177.

3.  $a_1 + a_2 + a_3 = 65$

$$a_1 + a_1 \cdot q + a_1 \cdot q^2 = 65$$

$$a_1 (1 + q + q^2) = 65$$

$$a_1 = \frac{65}{1 + q + q^2}$$

1  $a_1 + a_2 + 10 + a_3 = 75$   
АРИТМЕТИЧКИ

$$\frac{a_1 + a_3}{2} = a_2 + 10$$

$$(a_1 + a_3) + \frac{a_1 + a_3}{2} = 75$$

$$\frac{3}{2} (a_1 + a_3) = 75$$

$$a_1 + a_1 \cdot q^2 = 50$$

$$a_1 (1 + q^2) = 50$$

$$\frac{65}{1 + q + q^2} = \frac{50}{1 + q^2}$$

$$65q^2 + 65 = 50q^2 + 50q + 50$$

$$3q^2 - 10q + 3 = 0 \Rightarrow q_{1,2} =$$

$$3 \rightarrow a_1 = 5; a_2 = 15; a_3 = 45$$

$$\frac{1}{3} \rightarrow a_1 = 45; a_2 = 15; a_3 = 5$$

1. ШТА ЈЕ ГЕОМЕТРИСКИ НИЗ?

2. КАКО СЕ ОДРЕЂУЈЕ ОПШТИ ЧЛАН?

3. КОЈУ ОСОБИНУ ИМА СВАКИ ЧЛАН НИЗА?

ДОМАЋИ: 1163, 1164, 1166.