

Temat: Ciąg geometryczny

Uczeń potrafi:

- podać definicję ciągu geometrycznego,
- obliczyć n- ty wyraz ciągu geometrycznego,
- obliczyć sumę n- początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.

Podręcznik strona 180-187.

Zbiór zadań 141-144 zadania 7.61-7.89.

Rozwiązania przykładowych zadań.

7.63/141

$$a) a_n = a_1 * q^{n-1}$$

$$a_7 = a_1 * q^6 \leftrightarrow 125 = a_1 * 5^6 \leftrightarrow a_1 = \frac{5^3}{5^6} = \frac{1}{125}$$

7.64 /142

$$a) a_n = a_1 * q^{n-1}$$

$$a_5 = a_1 * q^4 \leftrightarrow \frac{2}{27} = 6 * q^4 \leftrightarrow q^4 = \frac{1}{81} \leftrightarrow q = -\frac{1}{3} \text{ lub } q = \frac{1}{3}$$

78.87/144

$$\begin{cases} a_3 = 45 \\ a_6 = 1215 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} a_1 * q^2 = 45 \\ a_1 * q^5 = 1215 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} a_1 = 5 \\ q = 3 \end{cases}$$

$$S_n = \frac{1 - q^n}{1 - q} * a_1$$

$$S_8 = \frac{1 - 3^8}{1 - 3} * 5 = \frac{-6560}{-2} * 5 = 16400$$