

Formulių lapas: Sekos (progresijos)**Aritmetinė progresija:**

Aritmetinės progresijos skirtumas: $a_n - a_{n-1} = d$

Išraiška naudojama įrodyti, kad seka yra aritmetinė progresija: $a_3 - a_2 = a_2 - a_1$

n – tojo nario formulė: $a_n = a_1 + d(n - 1)$ $a_n = S_n - S_{n-1}$

Aritmetinės progresijos savybė: $a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}$ (*aritmetinis vidurkis*)

Aritmetinės progresijos sumos formulės: $S_n = \frac{(a_1 + a_n)}{2} \cdot n$ $S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$

Geometrinė progresija:

Geometrinės progresijos skirtumas: $\frac{b_n}{b_{n-1}} = q$

Išraiška naudojama įrodyti, kad seka yra geometrinė progresija: $\frac{b_3}{b_2} = \frac{b_2}{b_1}$

n – tojo nario formulė: $b_n = b_1 q^{n-1}$ $b_n = S_n - S_{n-1}$

Geometrinės progresijos savybė: $b_n = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$ (*geometrinis vidurkis*)

Geometrinės progresijos sumos formulės: $S_n = \frac{b_n q - b_1}{q - 1}$ $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$

Nykstama geometrinė progresija:

Nykstamos geometrinės progresijos suma: $S_n = \frac{b_1}{1 - q}$