

Opakování na 3. písemku

Souhrn vzorců a pravidel po geometrickou posloupnost:

$q = \frac{a_{n+1}}{a_n}$ kvocient geometrické posloupnosti

$$q = \frac{a_{n+1}}{a_n}$$

$$a_{n+1} = a_n \cdot q$$

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

$$a_s = a_r \cdot q^{s-r}$$

$$s_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

kvocient geometrické posloupnosti

poznávací znamení

vzorec pro n -tý člen

vztah mezi a_s a a_r

součet prvních n členů posloupnosti

(pro $q = 1$ platí $s_n = n \cdot a_1$)

1) Zjisti, zda je daná posloupnost geometrická. Pokud ano, vypočítej první tři členy a kvocient geometrické posloupnosti a zjisti, zda je rostoucí nebo klesající: **(5)**

a) $a_n = 9 \cdot 2^{1-n}$

g) $a_n = \left(\frac{1}{4}\right)^n$

b) $a_n = \left(\frac{4}{3}\right)^{1-n}$

h) $a_n = \left(\frac{2}{3}\right)^{1+n}$

c) $a_n = 7 \cdot 2^{n+1}$

i) $a_n = \frac{5}{6} \cdot 5^{n-1}$

d) $a_n = 4 \cdot 3^n$

j) $a_n = 3 \cdot 3^{2-n}$

e) $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$

k) $a_n = \left(\frac{3}{4}\right)^{n+1}$

f) $a_n = \frac{1}{2} \cdot 4^{n-1}$

l) $a_n = 7n$

2) Vypočítej členy a_3 , a_4 , a_7 a a_8 geometrické posloupnosti, jestliže znáš: **(4+5)**

a) $a_4 = 15$; $a_5 = 45$

h) $a_3 = 5$; $q = \frac{1}{3}$

b) $a_5 = 32$; $a_6 = 64$

i) $a_4 = 9$; $q = \frac{3}{4}$

c) $a_1 = 2$; $a_3 = 8$

j) $a_6 = 12$; $q = \frac{5}{2}$

d) $a_2 = 3$; $a_5 = -24$

k) $a_5 = 10$; $q = -\frac{1}{2}$

e) $a_1 = 1$; $a_5 = 256$

l) $a_7 = 4096$; $q = \frac{3}{2}$

f) $a_1 = 4$; $a_2 = 6$

g) $a_1 = -2$; $a_4 = 54$

3) Vypočítej součty s_5 , s_9 , s_{10} a s_{14} geometrické posloupnosti, jestliže znáš: **(4+6+5)**

a) $s_n = 3^n$

j) $a_1 = 4$; $a_2 = 6$

b) $s_n = 5n + 1$

k) $a_1 = -2$; $a_4 = 54$

c) $s_n = n^2 - 3n$

l) $a_3 = 5$; $q = \frac{1}{3}$

d) $s_n = 4^{n-1}$

m) $a_1 = -6$; $q = \frac{3}{4}$

e) $a_4 = 15$; $a_5 = 45$

n) $a_1 = 8$; $q = \frac{5}{2}$

f) $a_5 = 32$; $a_6 = 64$

o) $a_2 = 9$; $q = -\frac{1}{2}$

g) $a_1 = -2$; $a_3 = -8$

p) $a_1 = -4$; $q = \frac{3}{2}$

h) $a_2 = 3$; $a_5 = -24$

i) $a_1 = 1$; $a_5 = 256$

Geometrická posloupnost

- kvocient geometrické posloupnosti
- vlastnosti posloupnosti
- výpočet n -tého členu
- součet prvních n členů

BODY: 29

body	známky
27 – 29	1
25 – 26	1-
22 – 24	2
20 – 21	2-
16 – 19	3
14 – 15	3-
11 – 13	4
9 – 10	4-
0 – 8	5