

## Geometrická postupnosť

### Definícia

Geometrická postupnosť je taká postupnosť, v ktorej hodnota n-tého člena sa rovná q-násobku predchádzajúceho člena, pričom q je pomer dvoch za sebou idúcich členov a nazýva sa kvocient.

### Vlastnosti GP

$q > 1$  potom GP je rastúca

$0 < q < 1$  potom GP je klesajúca

$q = 1$  potom GP je konštantná

$q < 0$  nie je ani rastúca ani klesajúca

### Vzťahy

n-tý člen GP sa vypočíta:  $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$

vzťah medzi ľubovoľnými členami GP = s-tý člen GP pomocou r-tého sa vypočíta:

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

pre súčet n prvých členov GP platí:  $s_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$  ak  $q \neq 1$

$$s_n = n \cdot a_1 \quad \text{ak } q=1$$

### Využitie

GP sa používa pri výpočte prírastkov alebo úbytkov číselných údajov, najmä vo finančníctve.

Používame vzťah:  $a_n = a \cdot r^n$  kde  $r = 1 + \frac{p}{100}$  ak ide o prírastok

$$r = 1 - \frac{p}{100}$$

ak ide o pokles

p – počet percent, r - úročiteľ