

| Progresiones y sucesiones | Поредиц и последователност |
|--|--|
| <p>Sucesión <i>Ejemplos:</i> a) 2, 5, 8, 11, 14, ... b) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$</p> <p><i>Definición:</i></p> $\mathbb{N} \xrightarrow{a} \mathfrak{R}$ $\begin{matrix} 1 \rightarrow a_1 \\ 2 \rightarrow a_2 \\ \vdots \\ n \rightarrow a_n \end{matrix}$ | <p>последователност <i>примери:</i> a) 2, 5, 8, 11, 14, ... b) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$</p> <p><i>определение:</i></p> $\mathbb{N} \xrightarrow{a} \mathfrak{R}$ $\begin{matrix} 1 \rightarrow a_1 \\ 2 \rightarrow a_2 \\ \vdots \\ n \rightarrow a_n \end{matrix}$ |
| <p>Término <i>Ejemplos:</i> a) $a_1 = 2, a_2 = 5, \dots$ b) $b_1 = \frac{1}{2}, b_2 = \frac{3}{4}, \dots$</p> | <p>термин <i>примери:</i> a) $a_1 = 2, a_2 = 5, \dots$ b) $b_1 = \frac{1}{2}, b_2 = \frac{3}{4}, \dots$</p> |
| <p>Término general (a_n) <i>Ejemplos:</i> $a_n = 3n-1 ; (a_1 = 3 \cdot 1 - 1 = 2)$ $b_n = \frac{2n-1}{2^n}$</p> | <p>общ термин <i>примери:</i> $a_n = 3n-1 ; (a_1 = 3 \cdot 1 - 1 = 2)$ $b_n = \frac{2n-1}{2^n}$</p> |
| <p>Progresión aritmética <i>Definición:</i> $a_{n+1} - a_n = \text{constante (d)}$ <i>Ejemplo:</i> a) 2, 5, 8, 11, ... d = 3 b) 3, 1, -1, -3, ... d = -2</p> | <p>аритметична прогресия <i>определение:</i> $a_{n+1} - a_n = \text{постоянен (d)}$ <i>пример:</i> a) 2, 5, 8, 11, ... d = 3 b) 3, 1, -1, -3, ... d = -2</p> |
| <p>Diferencia (d)</p> | <p>разлика(d)</p> |
| <p>Término general de una progresión aritmética (a_n) $a_n = a_1 + (n-1)d$</p> | <p>общ термин на аритметична прогресия $a_n = a_1 + (n-1)d$</p> |
| <p>Suma de los n primeros términos de una progresión aritmética (S_n) $S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$</p> | <p>сума на n пети термини на аритметична прогресия $S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$</p> |

| Progresiones y sucesiones | Поредиц и последователност |
|---|--|
| <p>Progresión geométrica <i>Definición:</i></p> $\frac{a_{n+1}}{a_n} = \text{constante (r)}$ <p><i>Ejemplo:</i></p> <p>a) 2, 6, 18, 54, ... r = 3</p> <p>b) $1\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{18}, \dots r = \frac{1}{3}$</p> | <p>геометрична прогресия <i>определение:</i></p> $\frac{a_{n+1}}{a_n} = \text{постоянен (r)}$ <p><i>пример:</i></p> <p>a) 2, 6, 18, 54, ... r = 3</p> <p>b) $1\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{18}, \dots r = \frac{1}{3}$</p> |
| Razón (r) | довод (r) |
| <p>Término general de una progresión geométrica (a_n)</p> $a_n = a_1 r^{n-1}$ | <p>общ термин на геометричен прогресия</p> $a_n = a_1 r^{n-1}$ |
| <p>Suma de los n primeros términos de una progresión geométrica (S_n)</p> $S_n = \frac{a_n r - a_1}{r - 1}$ | <p>сума на n първи термини на геометричен прогресия</p> $S_n = \frac{a_n r - a_1}{r - 1}$ |
| <p>Suma de los términos de una progresión geométrica (S)</p> $S = \frac{a_1}{1 - r}, \text{ si } r < 1$ | <p>сума на термини на геометрична прогресия</p> $S = \frac{a_1}{1 - r}, \text{ ако } r < 1$ |
| <p>Producto de los n primeros términos de una progresión geométrica (P_n)</p> $P_n = \sqrt{(a_1 a_n)^n}$ | <p>произведение на n първи термини на геометричен прогресия</p> $P_n = \sqrt{(a_1 a_n)^n}$ |
| Aplicaciones: | Приложения: |
| Interés | лихва |
| Amortizar | погасявам |
| Finito (No infinito) | ограничен (не безкрайност) |
| Infinito (∞) | безкрайност |
| Límite | предел |

| Progresiones y sucesiones | Поредиц и последователност |
|--|---|
| <p>Sucesión convergente Convergencia <i>Definición:</i> a_n es convergente $\Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = c$ (siendo c un número finito) <i>Ejemplo:</i> $a_n = \frac{1}{n}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$</p> | <p>съвпадаща поредица съвпадане <i>определение:</i> a_n е convergente $\Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = c$ (c = ограничен число) <i>пример:</i> $a_n = \frac{1}{n}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$</p> |
| <p>Sucesión divergente Divergencia <i>Definición:</i> a_n es divergente $\Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \infty$ <i>Ejemplo:</i> $a_n = 2^n, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} 2^n = \infty$</p> | <p>несъвпадаща поредица дивердеисия (разпчие) <i>определение:</i> a_n е несъвпадаща $\Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \infty$ <i>пример:</i> $a_n = 2^n, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} 2^n = \infty$</p> |
| Palabras relacionadas: | думаи свързани: |
| <p style="text-align: center;">Recurrencia (Calcular términos de una sucesión a partir de los anteriores) <i>Ejemplo:</i> Sucesión de <i>Fibonacci</i>: 1,1, 2, 3, 5, 8,... $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$ $a_3 = 1 + 1$ $a_4 = 1 + 2$ (...)</p> | <p style="text-align: center;">пивтаряне (пресмятам термини на наследяване начиная от предишени) пример: поредица на <i>Fibonacci</i>: 1,1, 2, 3, 5, 8,... $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$ $a_3 = 1 + 1$ $a_4 = 1 + 2$ (...)</p> |
| Series | серия |
| Paradoja | парадокс |