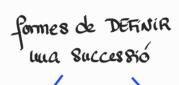
$$\frac{\text{Successio}}{\text{Successio}} \quad \left\{ a_{1}, a_{2}, \dots, a_{n}, \dots \right\} = \left\{ a_{n} \right\}$$

$$\text{on termes}$$



Example:
Donat
$$Q = n^2 - 3$$

 $a_1 = 1^2 - 3 = -2$
 $a_2 = 2^2 - 3 = 1$
 $a_3 = 3^2 - 3 = 6$
Successió

K primers termes obteur

LIEÍ de RECURRENCIA

An funció termes

(anteriors)

Exemple:

Douat
$$a_1 = 1$$
 i $a_n = \sqrt{1 + a_{n-1}}$

 $a_{2} = \sqrt{1 + a_{1}} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$ $a_{3} = \sqrt{1 + a_{2}} = \sqrt{1 + 12}$ \vdots $\exists u(\alpha \leq S) \circ$

an,...ak relació an

Exemples de successions conegudes:

· Progressió Aritmètica: ada tenue s'obté de l'anterior

$$a_n = a_{n-1} + d$$
 $\forall n \geq 2$

i an Gregut

$$a_0, a_1, a_2, \ldots, a_n \ldots \rightarrow a_n = a_0 + n \cdot d$$

$$a_1, a_2, a_3, \ldots, a_n \ldots \rightarrow a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$$

$$a_1 = a_1 + (n-1) \cdot d$$

$$a_1 = a_2 + (n-1) \cdot d$$

@Exemple:

$$a_2 = a_1 + d = 1 + 3 = 4$$
 $a_3 = a_2 + d = 4 + 3 = 7$
 $a_4 = a_3 + d = 7 + 3 = 10$

$$= a_1 + (4 - 1)d = 1 + 3 \cdot 3 = 10$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 1,4,7,10,-1 \\ 13+3+3 \end{cases}$$

La SUMA dels n primers termes

$$a_n + a_2 + \dots + a_n = \sum_{n=1}^n a_i = S_n = \frac{a_n + a_n}{2} \cdot n$$

Exemple:

Suma dels 2 primers termes:
$$S_2 = \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} \cdot 2 = \frac{1+4}{2} \cdot 2 = 5$$

$$= \alpha_1 + \alpha_2 = 1 + 4 = 5$$

Suma dels 3 primers termes:
$$S_3 = \frac{a_1 + a_3}{2} \cdot 3 = \frac{1+7}{2} \cdot 3 = \frac{12}{2}$$

$$= a_1 + a_2 + a_3 = 1 + 4 + 7 = 12$$

○ PROGRESSIÓ GEOMÈTRICA: Gata tenue Mobile de l'anterior

$$a_n = a_{n-1}r$$
 $\forall n \geqslant 2$
 $i \ a_n \ \text{Gnegut}$

multiplicat un n° real $fix \ (\text{"Fac}'')$

$$a_0, a_1, a_2, \ldots, a_n \ldots \rightarrow a_n = a_0 \cdot \Gamma^n$$

$$a_1, a_2, a_3, \ldots, a_n \ldots \rightarrow a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$$

$$\ldots \quad \alpha_{m} \quad \ldots \quad \alpha_{n} \quad \ldots \quad \longrightarrow \quad \alpha_{n} = \alpha_{m} \cdot \Gamma^{n-m}$$

@Exemple:

$$a_0 = a_0 \cdot c = 1.3 = 3$$

$$= a_{1} \cdot (4) = 1.3^{3} = 27$$

- - - - - .

$$\Rightarrow \left\{ 1, 3, 9, 27, \dots \right\}$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3$$

La SUMA dels n primers termes

$$a_{1}+a_{2}+\cdots+a_{n}=\sum_{n=1}^{n}a_{n}=S_{n}=\frac{a_{n}\cdot\Gamma-a_{1}}{\Gamma-1}$$

Exemple:

Suma dels 2 primers termes:
$$S_2 = \frac{a_2 \cdot r - a_1}{r - 1} = \frac{3 \cdot 3 - 1}{3 - 1} = \frac{8}{2} = \frac{4}{2}$$

$$= a_1 + a_2 = 1 + 3 = \frac{4}{2}$$

Suma dels 3 primers termes:
$$S_3 = \frac{a_3 \cdot r - a_n}{r - 1} = \frac{q \cdot 3 - 1}{3 - 1} = \frac{13}{2}$$

$$= a_n + a_2 + a_3 = 1 + 3 + 9 = 13$$

$$\mathcal{O}$$
 $a_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$

$$a_{n} = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n} \qquad \left\{2, 2'25, 2'37, 2'48, 2'52, \dots\right\}$$

$$\lim_{n\to+\infty} \left(1+\frac{1}{n}\right)^n = \underbrace{e}_{n} & 2^{1}118281...$$

video sobre el nºe del Gual DERIVANDO de EDUARDO SAENT de CABETÓN