

1. SUCESIONES Y SERIES NUMÉRICAS.



Sucesión es un conjunto ordenado de elementos (Números, letras, figuras) tales que cada uno ocupa un lugar establecido, de modo que se pueda distinguir el primero, el segundo, el tercero y así sucesivamente acorde a una **ley de formación**, criterio de orden o fórmula de recurrencia. A los elementos de este conjunto se denomina términos de una sucesión.

Ejemplo:

1, 5, 9, 13, 17, 21, 25...

A, C, E, G...

1. Sucesiones numéricas.

Una sucesión numérica es un conjunto de números, en el que cada uno de ellos tiene un orden asignado, es decir que a cada uno de ellos es corresponde un número ordinal.

Veamos:

1°, 2°, 3°, ... n°

Término sucesión: $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$

2. Sucesiones gráficas.

Son aquellas que están conformadas figuras ordenadas de acuerdo a ciertos criterios que determinan cada figura de la sucesión. Los criterios que se considerarán son:

- Criterio de giro (horario o antihorario)
- Criterio de aparición y/o desaparición de elementos de la figura.
- Unión y/o intersección de figuras.

3. Analogías Numéricas.

Llamamos a las comparaciones entre relaciones operativas de números. En una analogía se proporcionan números como datos y se nos pide encontrar en número central.

Así por ejemplo:



Hallar el número que falta dentro del paréntesis:

$$34 (224) 78$$

$$11 (\quad) 33$$

5. Distribuciones Numéricas.

En una distribución de números parecida a las analogías pero sin paréntesis. Además en una distribución numérica las relaciones operativas no son solo entre números extremos dispuestos en forma horizontal, sino también en forma vertical o diagonal.

Así por ejemplo:

Hallar el número x:

$$\begin{array}{ccc} 6 & 7 & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} X & 3 & 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 5 & 4 & 3 \end{array}$$

2. EDADES.

En todo problema sobre edades se puede distinguir principalmente 3 elementos: sujeto, tiempos y edades, sobre ello es que trataremos en el siguiente tema.

Sujetos.

Son los protagonistas del problema, a quienes corresponden las edades y ue intervienen en el problema.

Tiempos.

Es uno de los elementos más importantes, ya que las condiciones del problema ocurren en tiempos diferentes (pasado, presente o futuro) y todo depende de su correcta interpretación.

TIEMPOS	EXPRESIONES
PRESENTE En un problema existe un solo presente.	Tengo, Tienes, Tenemos, Hoy la edad, Es, Hoy, etc.
PASADO En un problema puede darse uno o más pasados.	Hace, Tenía, Tuve, Teníamos, Tuviste, Fue, Tuvimos, etc.
FUTURO En un problema puede darse uno o más futuros.	Dentro de, Tendré, Tendrás, Tendremos, tuviésemos, Será, etc.

Edad.

La edad representa el tiempo de vida de un sujeto. Entre las edades se establecen determinadas relaciones llamadas condiciones, las cuales se cumplen en un mismo tiempo o entre tiempos diferentes.

Para facilitar la resolución, clasificamos los problemas en:

- Con un solo sujeto, cuando interviene la edad de un solo sujeto.
- Con varios sujetos, cuando intervienen las edades de dos o más sujetos.
- Problemas con tiempo especificado.
- Problemas con tiempo no especificado.

Es importante tener presente que:

- Cuando una persona ya cumplió años, se cumple:

Año de nacimiento	de	+	Edad actual	=	Año actual
-------------------	----	---	-------------	---	------------

- Cuando una persona aun no cumple años, se cumple:

Año de nacimiento	de	+	Edad actual	=	Año actual	-	1
-------------------	----	---	-------------	---	------------	---	---

Ejemplo:

Ana tuvo hijos gemelos y 2 años después María tuvo trillizos. Hoy las edades de los 5 niños suman 39 años. ¿Cuántos años tienen los gemelos?

- a) 12 años
- b) 10 años
- c) 9 años
- d) 7 años

Solución:

$$2(x+2)+3x=39$$

$$2x +4+3x=39$$

$$5x=39-4$$

$$5x=35$$

$$35/5 =7$$

$$x=7$$

Ana	María
Gemelos (+2)	Trillizos
$x+2$	x
$7+2=9$	



A continuación un link con el ejercicio:
https://www.youtube.com/watch?v=owCbmTf_gPY

Si al doble de mi edad se le quitan 13 años, se obtendría lo que me falta para tener 50 años, ¿Cuántos años me faltan para cumplir el doble de lo que tenía hace 5 años?

- a) Me faltan 10 años
- b) Me faltan 14 años
- c) Me faltan 11 años
- d) Me faltan 17 años
- e) Me faltan 13 años