

VACACIONES DIVERTIÚTILES

ASOCIACIÓN EDUCATIVA  
**SACO OLIVEROS**

**4rd**  
SECONDARY

# REASONING MATHEMATICAL

## Chapter VI

PATRONES  
SECUENCIALES





# REASONING MATHEMATICAL

## índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

PATRONES  
SECUENCIALES



MOTIVATING  
STRATEGY



Determina la letra que sigue en la siguiente sucesión:

*O ; S ; S ; O ; O ; S ; ...*

### Resolución

			C			
			U	C		S
		T	A	I	S	I
U	D	R	T	N	E	E
N	O	E	R	C	I	T
<i>O</i>	<i>S</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>O</i>	<i>S</i>	<b>E</b>

Respuesta

E

## PATRONES SECUENCIALES



Resumen



# HELICO THEORY

# PATRONES SECUENCIALES

## SECUENCIAS NUMERICAS

Es un conjunto ordenado de elementos (números, letras, figuras o combinaciones de las anteriores), regidos en su mayoría por una ley de formación, que nos permite determinar el término que continúa.

### Ejemplo 1

Sucesión de números naturales

1; 2; 3; 4; 5; 6; ...

Sucesión de números pares

2; 4; 6; 8; 10; 12; ...

Sucesión de números impares

1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; ...

Sucesión de números triangulares

1; 3; 6; 10; 15; 21; ...

# PATRONES SECUENCIALES

## SECUENCIAS LITERALES

### 1.-DE INGENO

#### Ejemplo 2

Determine la letra que continúa en:

D; V; T; C; ~~C~~  
*10 20 30 40 50*

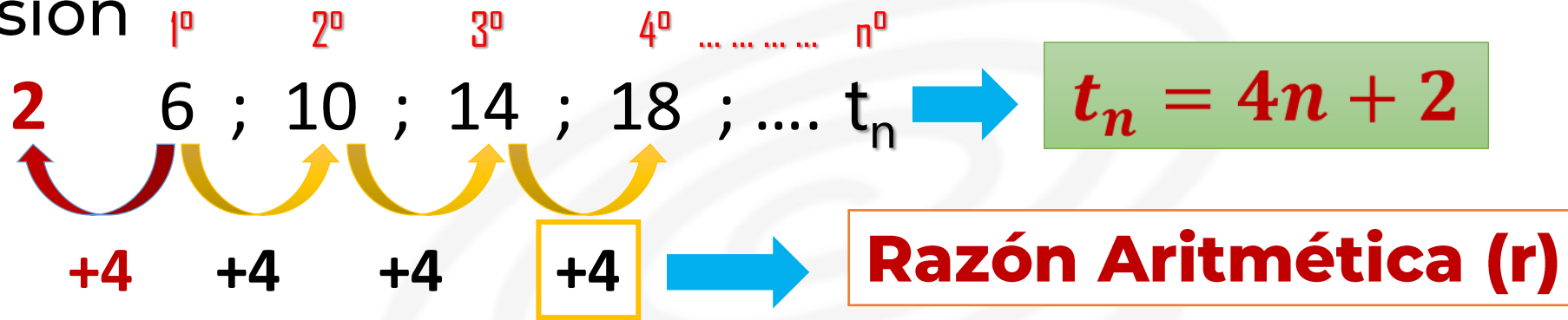
Letras iniciales de nombres de números.

## 2.-SEGÚN SU POSICIÓN EN EL ABECEDARIO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I
10	11	12	13	14	15	16	17	18
J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q
19	20	21	22	23	24	25	26	27
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

# SUCESIÓN ARITMÉTICA

Ejemplo: Calcule el término enésimo en la sucesión



**Término enésimo**



$$t_n = r \cdot n + t_0$$



## Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



# HELICO PRACTICE

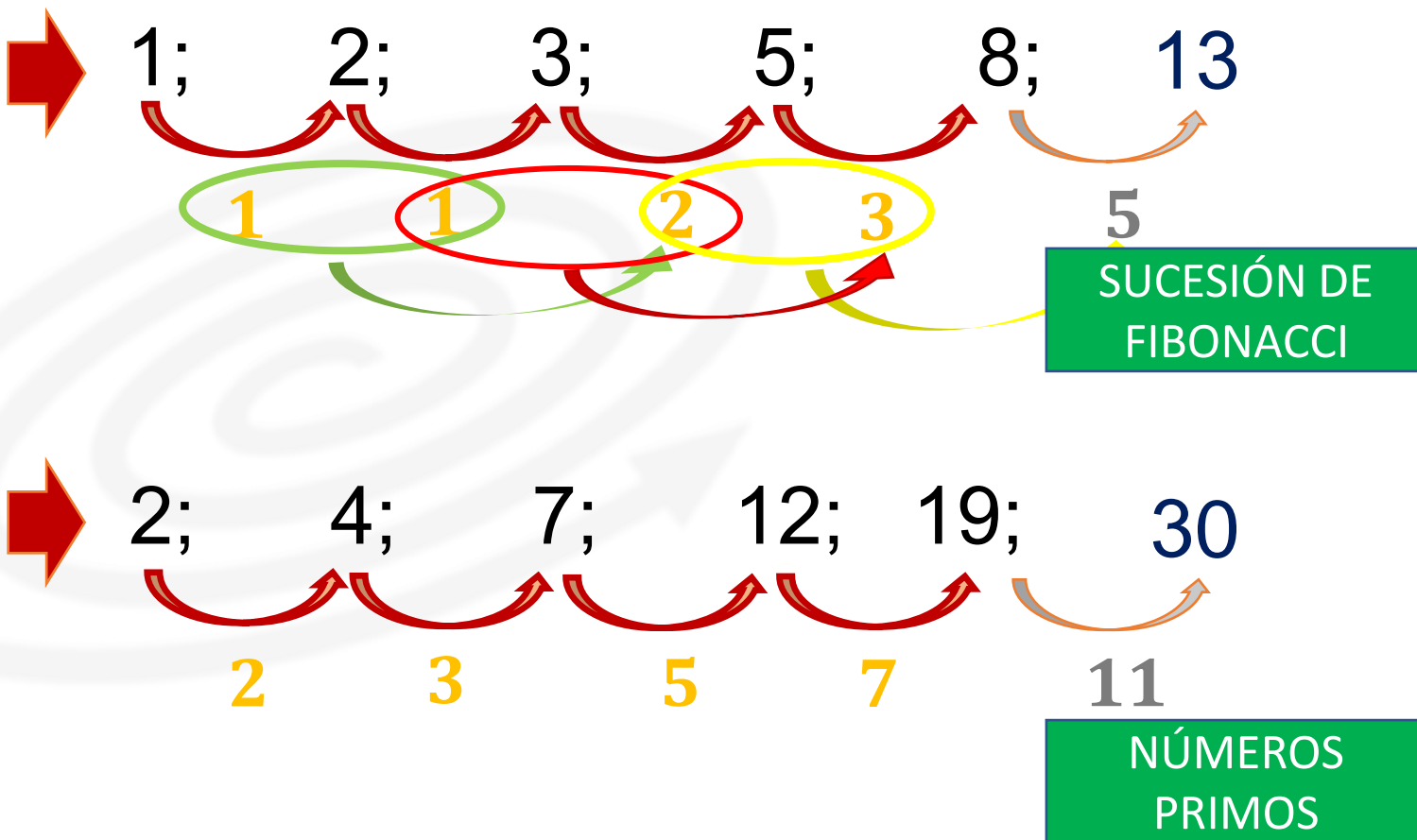


Halle el término que continúa en cada sucesión

1; 2; 3; 5; 8 ; ...

2; 4; 7; 12; 19 ; ...

### Resolución



Respuesta

13 , 30



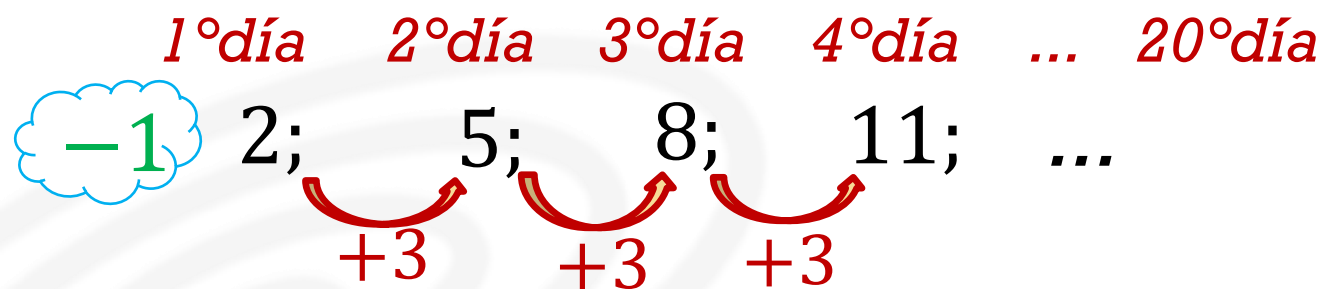
Juan cada día resuelve ejercicios de matemática de la siguiente manera:

1° día 2; 2° día 5 ;  
3° día 8; 4° día 11

Así, sucesivamente,  
hasta el vigésimo día.  
¿Cuántos ejercicios  
resolvió en dicho día?

### Resolución

Piden calcular el número de ejercicios del día 20.



$$t_n = 3n + (-1)$$

$$\rightarrow t_n = 3n - 1$$

$$t_{20} = 3(20) - 1$$

$$t_{20} = 59$$

**Respuesta**

59



Julio invita a sus amigos a una reunión la cual consistía al primero que llegó bailó con 1 amiga, al segundo con 4, al tercero con 7 y así sucesivamente ¿con cuantas bailó el décimo amigo?

### Resolución

*Nos piden calcular el término enésimo.*

$1^{\circ} \quad 2^{\circ} \quad 3^{\circ} \quad 4^{\circ} \quad \dots$   
 $1; \quad 4; \quad 7; \quad 10; \dots$   
 $+3 \quad +3 \quad +3 \quad +3$

$$t_n = 3n + (-2)$$

$$t_{10} = 3(10) + (-2)$$

$$t_{10} = 28$$

**Respuesta**

28



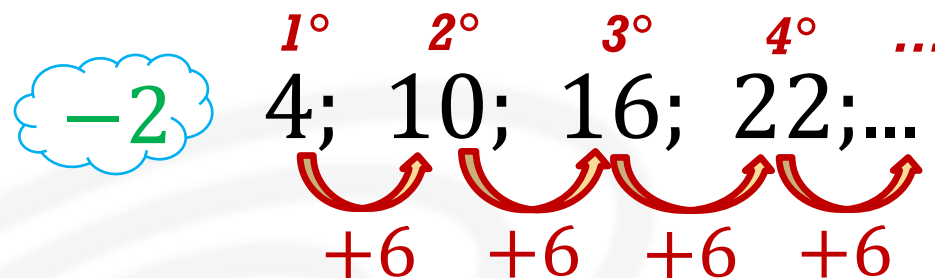
En un paseo por las ruinas de Machu Picchu, Camila encontró algo curioso, las escaleras estaban enumeradas de la siguiente forma:

4, 10, 16, 22, ....

La vigésima posición a que número le corresponde

## Resolución

*Nos piden calcular el término enésimo.*



$$t_n = 6n + (-2)$$

$$t_{20} = 6(20) + (-2)$$

$$t_{20} = 118$$

**Respuesta**

118

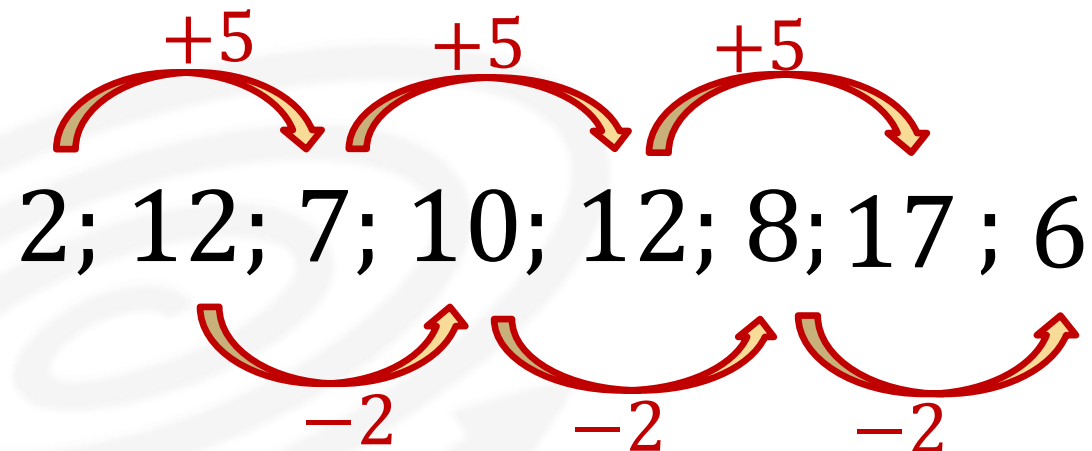


Jazmin estaba resolviendo su tarea semanal para lo cual acude dónde su amiga Rosa, para que le explique la cual lo resolvió ella en compensación le dio  $(a+b)$  soles. ¿Cuánto recibió Rosa?

2; 12; 7; 10; 12; 8; a; b

### Resolución

*Relacionando los términos :*



$$a + b = 23$$

**Respuesta**

23

## Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



# HELICO WORKSHOP

### Problema 06



Halle la suma de los términos que continúan en cada caso.

- a. 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; \_\_\_\_\_
- b. 4; 9; 25; 49; 121; 169; \_\_\_\_\_

### Problema 07



De la siguiente sucesión, calcule el trigésimo quinto término.

4; 13; 22; 31; 40; ...

### Problema 08



Halle la regla de recurrencia de la siguiente sucesión:

4; 11; 18; 25; 32; ...



### Problema 09



Repasando su tarea semanal Romina encontró la siguiente sucesión el cual consistía calcular  $m+n$ , ¿cuál fue el resultado obtenido por Romina?

2, 5, 6, 8, 11,  $m$ ,  $n$

### Problema 10



José resuelve su tarea semanal de la siguiente forma

3, 11, 19, 27, ...

Si dicha tarea debía resolver durante 25 días ¿Cuántas resolvió dicho día?

