



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 12

1st
Secondary



PATRONES SECUENCIALES

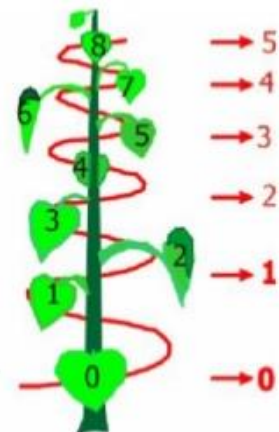
 **SACO OLIVEROS**

EVOLUCIÓN DEL COVID-19 EN EL PERÚ

Número de personas con Covid-19 en el Perú

Casos confirmados Casos nuevos

CONOCIENDO EL PATRÓN DE UNA SUCESIÓN, ¿PODRÍAS PREDECIR EL FUTURO?



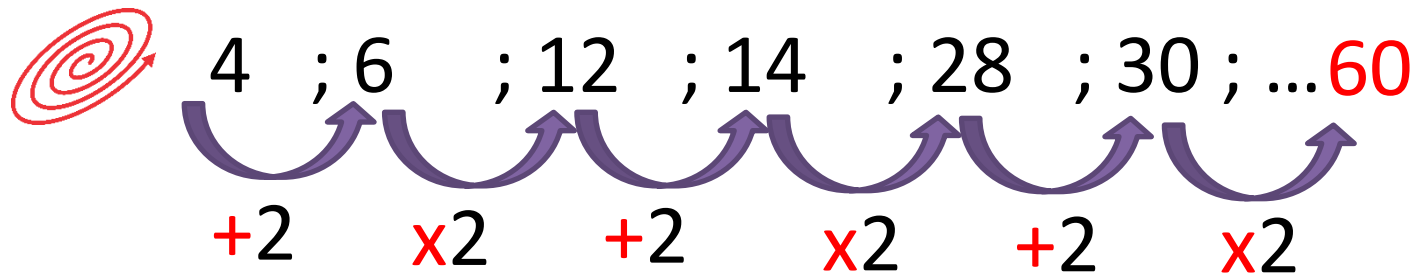
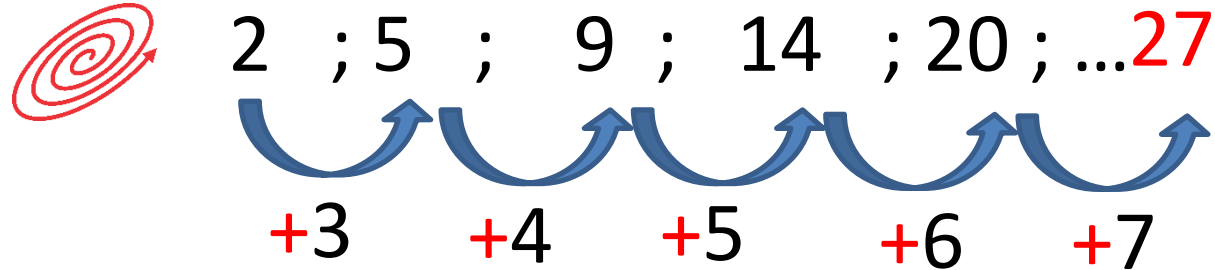


HELICOTEORÍA

SUCESIONES NUMÉRICAS



En cada uno de los siguientes ejemplos nos ocuparemos de encontrar la ley de formación y el elemento que



HELICOTEORÍA

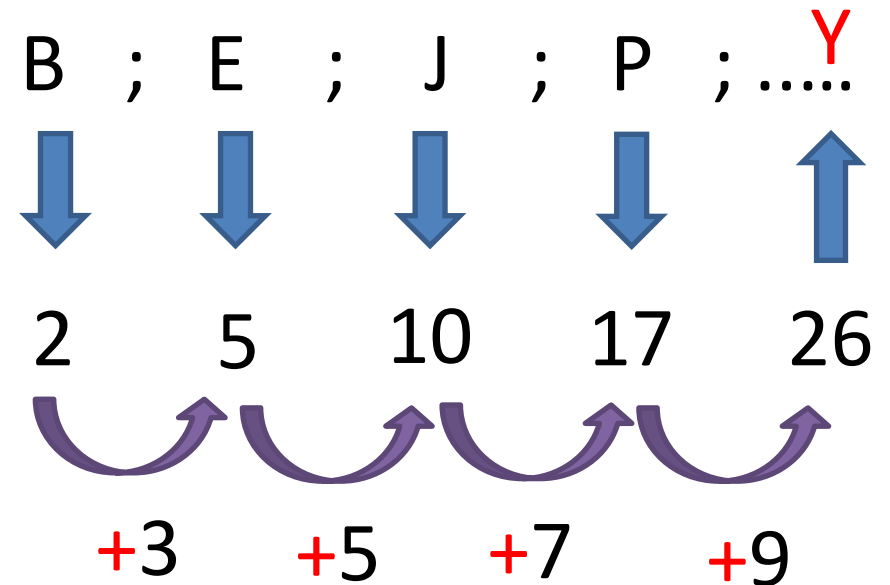
SUCESIONES LITERALES



Son un conjunto ordenado de letras de acuerdo a los siguientes criterios:

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

EJEMPLOS:



**1**

En un examen de admisión a la universidad nacional de ingeniería se propuso la siguiente pregunta

Halle el valor de $x - y$ si

$$S_1: 2; 3; 10; 23; 42; 67; x$$

$$S_2: 3; 4; 8; 17; 33; y$$

Si Raquel respondió correctamente este problema, podría decir, ¿Cuál fue su respuesta?

**Resolución**

$$S_1: 2; 3; 10; 23; 42; 67; x = 98$$

Diagram illustrating the sequence S_1 with differences:


Orange arrows (first differences): $+1, +7, +13, +19, +25, +31$

Purple arrows (second differences): $+6, +6, +6, +6, +6$

$$S_2: 3; 4; 8; 17; 33; y = 58$$

Diagram illustrating the sequence S_2 with differences:

Orange arrows (first differences): $+1, +4, +9, +16, +25$

 $X - Y = 98 - 58 = 40$

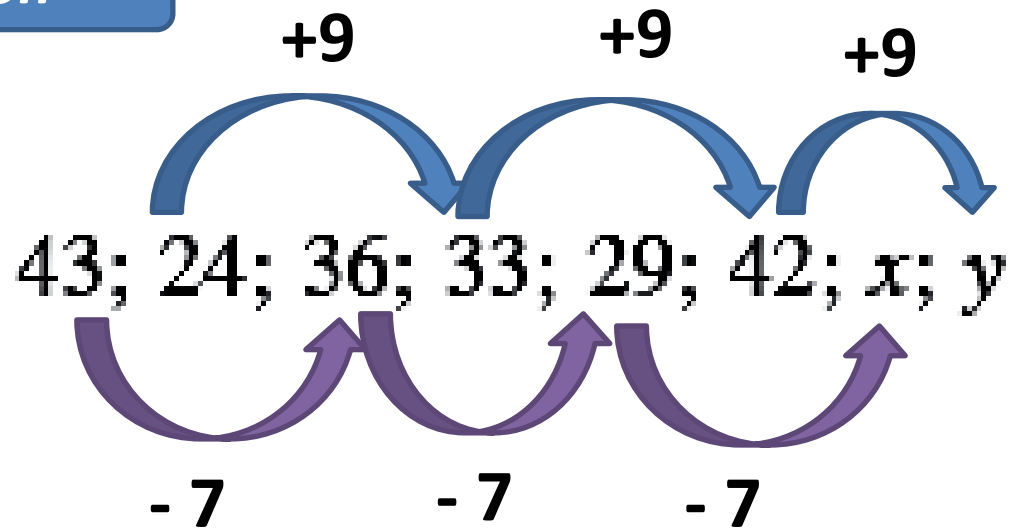
Rpta. 40



2 Halle el valor de $x + y$ si

43; 24; 36; 33; 29; 42; x ; y

Resolución



$x + y = 22 + 51$
 $= 73$

 **$x = 22$**

 **$y = 51$**

Rpta. 73

**3**

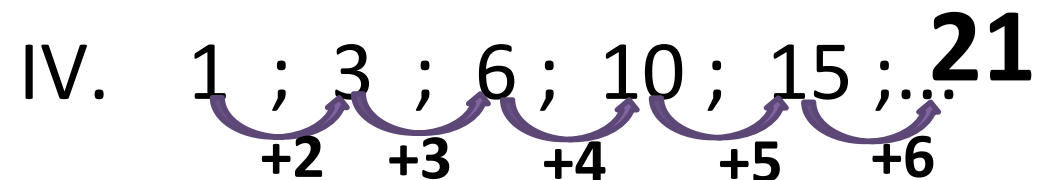
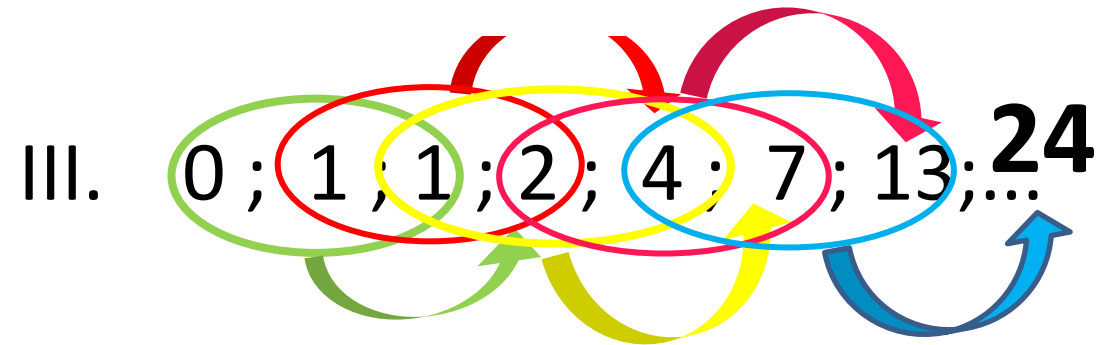
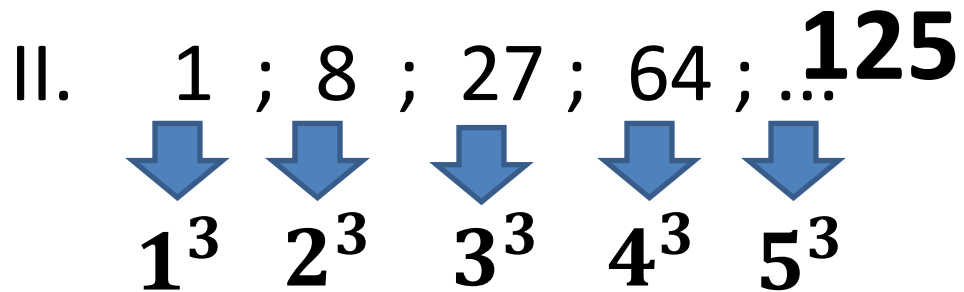
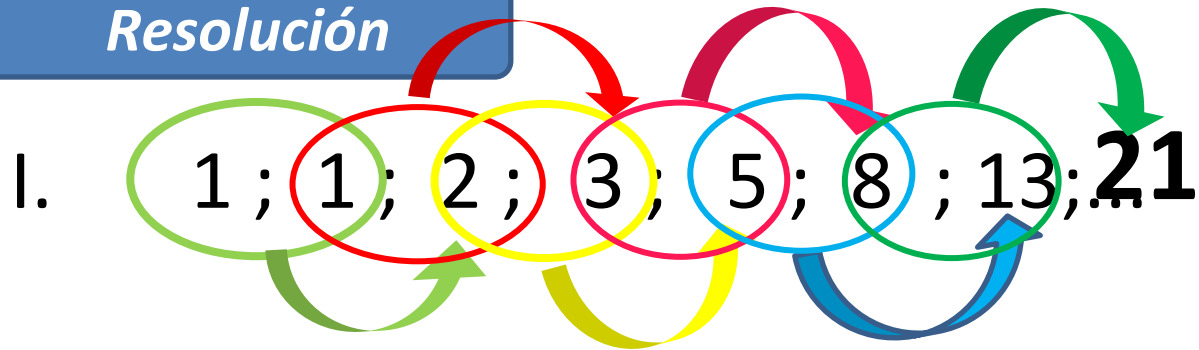
¿Qué número continúa en cada caso?

I. 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13;...

III. 0; 1; 1; 2; 4; 7; 13;...

II. 1; 8; 27; 64;...

IV. 1; 3; 6; 10; 15;...

Resolución**Rpta. 21 ; 125 ; 24 y 21**



4

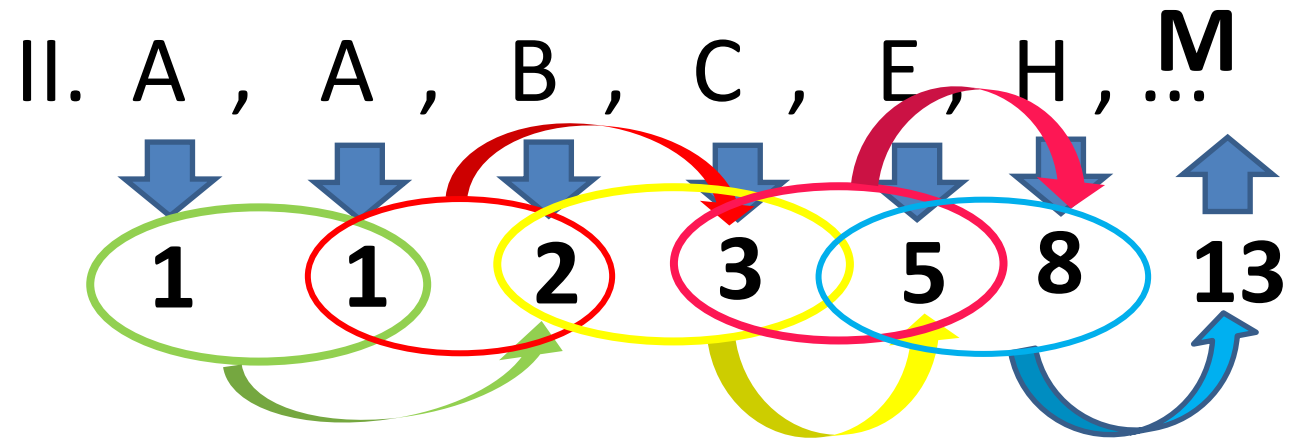
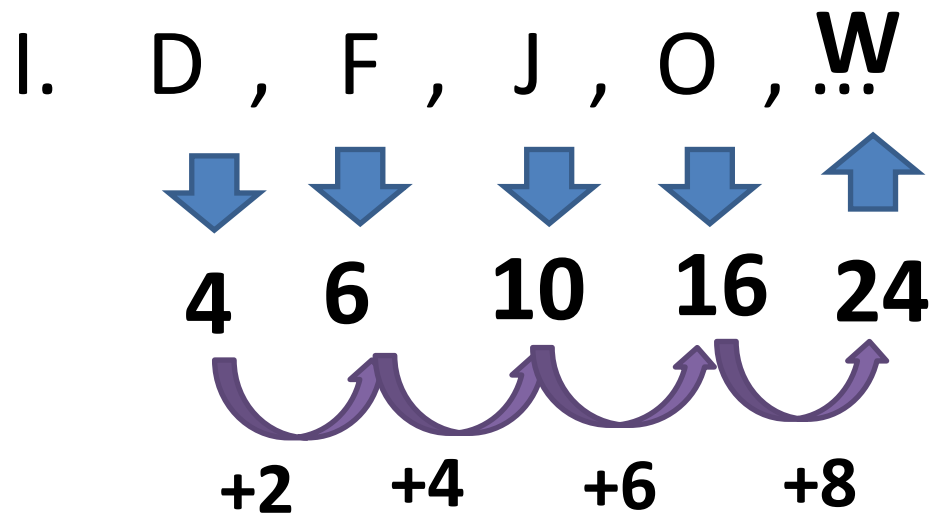
En su tarea semanal Juanita tiene dificultad para resolver este problema, por eso le pide ayuda a su amigo Walter .

¿Qué letra continúa en cada caso?

I. D, F, J, O,...

II. A, A, B, C, E, H,...

Si Walter resuelve el problema correctamente, podrías decir, ¿cuál fue la respuesta que dio Walter.

**Resolución****Rpta****W , M**



5

El profesor de razonamiento matemático propone este problema en un concurso de matemáticas que organizó en su salón que dicta :

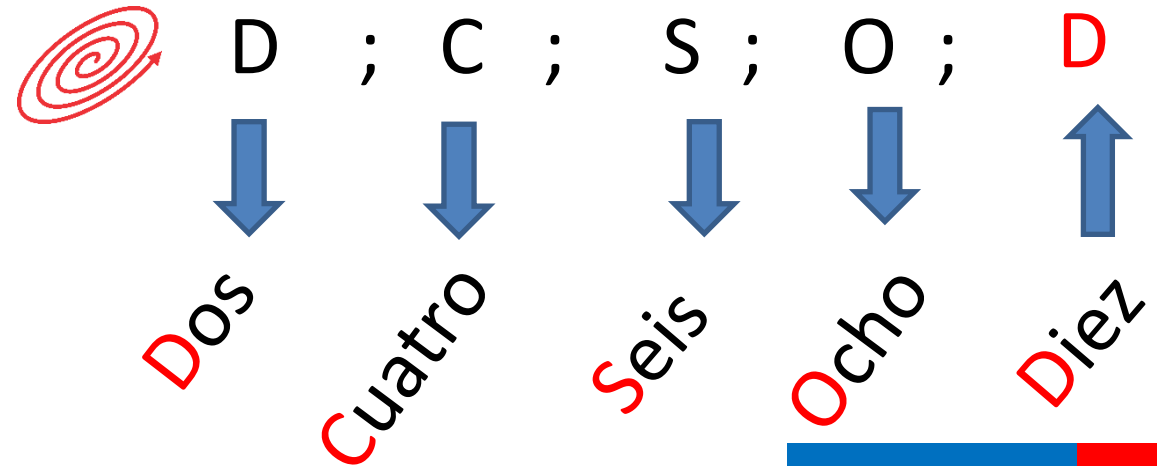
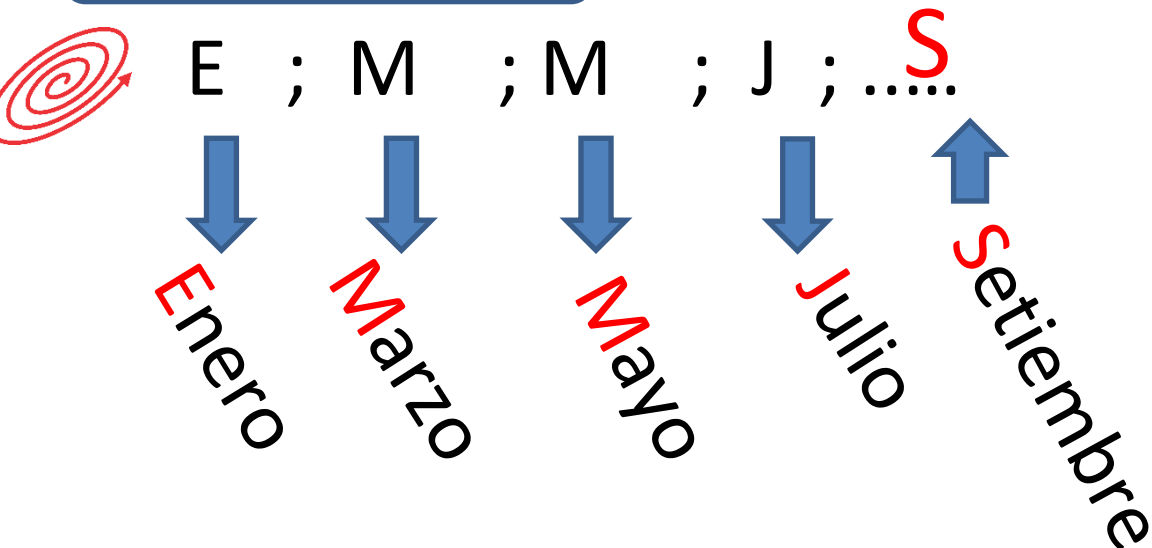
¿ Qué letra continúa en cada caso ?

I. E, M, M, J,...

II. D, C, S, O,...

Si todos sus alumnos llegaron a responder correctamente ¿Cuál fue la respuesta que dieron?

Resolución



Rpta

S y D

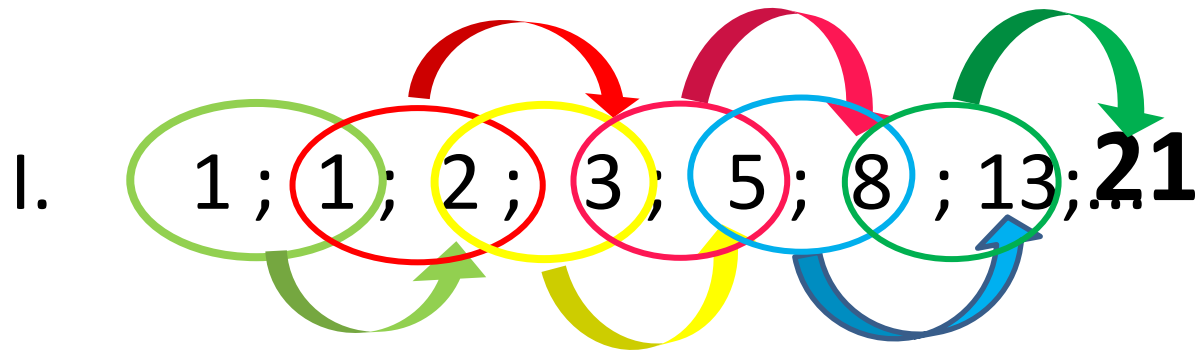


6

La edad de Eric es $(a+b)^2$, si dichos valores son elementos de la siguiente sucesión

1; 1; 2; a ; 5; 8; 13; $(\overline{2b})^-$

Determine la edad de Eric, si en la sucesión dada hay una ley de formación

**Resolución**

$$a = 3$$

$$\overline{2b} = 21$$

$$b = 1$$

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= (3 + 1)^2 \\ &= 16\end{aligned}$$

Rpta. 16

HELICOPRÁCTICA

**7**

En el manicomio de Arkham, Harley Quinn, un problema a Jonathan Crane el siguiente ejercicio :

Determina la letra que falta

N; A; M; T; A;.....

Jonathan Crane, no pudo resolverlo y tu que pedir ayuda a Oswald Cobblepot , y este pudo encontrar la respuesta, pero no se la dio y decidió darle una pista, “ es una palabra de la persona que nos puso aquí”. Si con esa información Jonathan Crane puso resolver el problema , diga cual fue la respuesta de Jonathan Crane.

*Resolución*

N; A; M; T; A;.....B.....

Rpta.**B**