

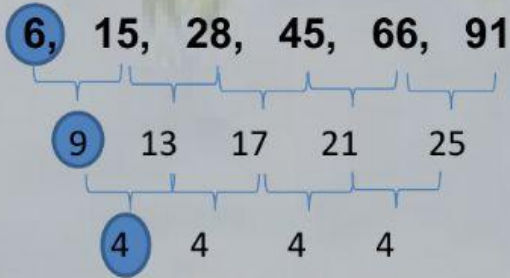
SUCESIONES CUADRÁTICAS

PARTE 2

EJEMPLO

ENCUENTRA LA GENERALIZACIÓN DE LA SUCESIÓN 6, 15, 28, 45, 66, 91...

PASO 1. Obtener las diferencias:



PASO 2. En las siguientes formulas colocar los datos encerrados en el círculo azul

$$2a = 4$$

$$3a + b = 9$$

$$a + b + c = 6$$

$$an^2 + bn + c$$

Paso 3. resolver las ecuaciones

$$\begin{aligned} 2a &= 4 \\ a &= 4/2 \\ a &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3a + b &= 9 \\ 3(2) + b &= 9 \\ 6 + b &= 9 \\ b &= 9 - 6 \\ b &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + b + c &= 6 \\ 2 + 3 + c &= 6 \\ 5 + c &= 6 \\ c &= 6 - 5 \\ c &= 1 \end{aligned}$$

Paso 4. sustituye los valores encontrados de a, b, c.

$$\begin{aligned} an^2 + bn + c \\ 2n^2 + 3n + 1 \end{aligned}$$

Generalización

$$2n^2 + 3n + 1$$

EJEMPLO

ENCUENTRA LA GENERALIZACIÓN DE LA SUCESIÓN -2, 1, 6, 13, 22, 33...

PASO 1. Obtener las diferencias:



PASO 2. En las siguientes formulas colocar los datos encerrados en el círculo azul

$$2a = 2$$

$$3a + b = 3$$

$$a + b + c = -2$$

$$an^2 + bn + c$$

Paso 3. resolver las ecuaciones

$2a = 2$	$3a + b = 3$	$a + b + c = -2$
$a = \frac{2}{2}$	$3(1) + b = 3$	$(1) + (0) + c = -2$
$a = 1$	$3 + b = 3$	$1 + c = -2$
	$b = 3 - 3$	$c = -2 - 1$
	$b = 0$	$c = -3$

Paso 4. sustituye los valores encontrados de a, b, c.

$$an^2 + bn + c$$
$$1n^2 + 0n - 3$$
$$n^2 - 3$$

Ejercicio 2

ENCUENTRA LA GENERALIZACIÓN DE LA SUCESIÓN

10 , 24 , 44 , 70 , 102 , ...

c	b	a		
10	14	6	$2a = 6$ $a = \square$	$3a + b = 14$ $9 + b = 14$ $b = \square$
24				
44				
70	20	6		
	26		$an^2 + \underline{bn} + c$	$3n^2 + 5n + 2$

Ejercicio 3

5 , 11 , 21 , 35 , 53 , ...

c	b	a
5	6	4
11	10	4
21	14	
35		

$$2a = 4$$

$$a = \boxed{}$$

$$3a + b = 6$$

$$6 + b = 6$$

$$b = \boxed{}$$

$$a + b + c = 5$$

$$2 + 0 + c = 5$$

$$c = \boxed{}$$

$$an^2 + \underline{bn} + c$$

$$2n^2 + 3$$

Ejercicio 4

-4 , -1 , 4 , 11 , 20 , ...

c	b	a
-4	3	2
-1	5	2
4	7	
11		

$$2a = 2$$

$$a = \boxed{}$$

$$3a + b = 3$$

$$3 + b = 3$$

$$b = \boxed{}$$

$$a + b + c = -4$$

$$1 + 0 + c = -4$$

$$c = \boxed{}$$

$$an^2 + \underline{bn} + c$$

$$n^2 - 5$$

Ejercicio 5

0 , 3 , 8 , 15 , 24 , ...

c	b	a			
0			$2a = 2$ $a = \boxed{}$	$3a + b = 3$ $3 + b = 3$ $b = \boxed{}$	$a + b + c = 0$ $1 + 0 + c = 0$ $c = \boxed{}$
3	3	2			
8	5	2			
15	7		$an^2 + \underline{bn} + c$	$n^2 - 1$	

12 , 27 , 52 , 87 , 132 , ...

c	b	a			
12	$\left. \begin{array}{l} 15 \\ 25 \\ 35 \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} 10 \\ 10 \end{array} \right\}$	$2a = 10$ $a = \boxed{}$	$3a + b = 15$ $15 + b = 15$ $b = \boxed{}$	$a + b + c = 12$ $5 + 0 + c = 12$ $c = \boxed{}$
27					
52					
87					

$an^2 + \underline{bn} + c$

$5n^2 + 7$

Ejercicio 7

5 , 14 , 29 , 50 , 77 , ...

c	b	a			
5	9	6	$2a$	$3a + b$	$a + b + c$
14	15	6			
29	21	6	$2a = 6$ $a = \square$	$3a + b = 9$ $9 + b = 9$ $b = \square$	$a + b + c = 5$ $3 + 0 + c = 5$ $c = \square$
50	27	6			
77					

$$3n^2 + 2$$

Generalización