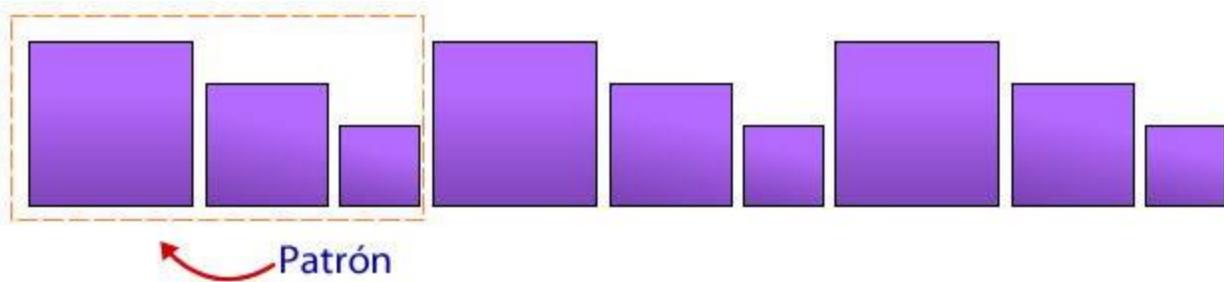


Patrones y Secuencias.
Guía N°16
Semana del 06 al 10 de septiembre

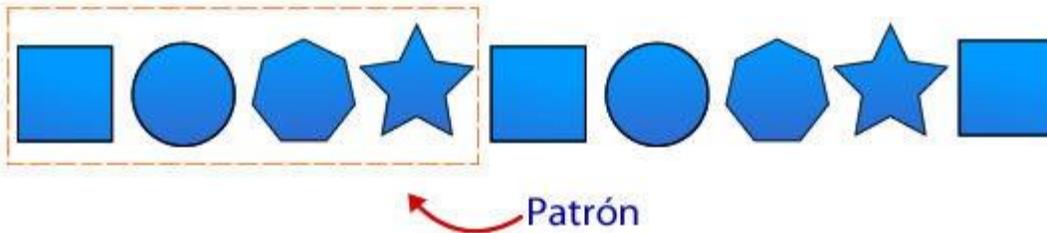
Nombre Alumno(a):	
Asignatura: Matemática	Curso: 5° año Básico
OA 14. Descubrir alguna regla que explique una sucesión dada y que permita hacer predicciones.	Fecha: Semana del 06 al 10 de septiembre

Un patrón es una sucesión de signos que se construye siguiendo una regla o algoritmo.

- Podemos crear un patrón repitiendo la figura en distintos tamaños:



- Podemos crear patrones usando figuras diferentes:

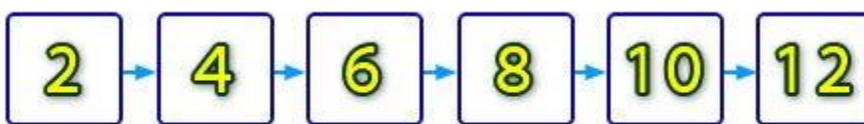


- Podemos crear patrones usando la misma figura en diferentes colores:



- Podemos crear patrones usando figuras de dos formas y tamaños diferentes.

- Podemos crear patrones usando números. El **patrón** es la regla de formación de la secuencia numérica.



Patrón → agregar 2 cada vez

Si se mantiene el patrón, ¿cuál es el cuarto término en las siguientes secuencias?

a. 2, 4, 8 =

b. 5, 20, 80 =

c. 1, 5, 25, 125 =

d. 25, 50, 100 =

e. 100, 1 000, 10 000 =

f. 2, 12, 72 =

g. 9, 27, 81 =

h. 3, 15, 45 =

i. 20, 120, 720 =

Observa la cantidad de kilómetros recorridos por un competidor de automovilismo.

Vueltas (cantidad)	1	2	3	4	5
Distancia recorrida (km)	7	14	21	28	35

¿Cuántos kilómetros habrá recorrido en la vuelta 8?

Relaciona los valores de la fila correspondiente al número de vueltas con los valores de kilómetros recorridos en cada vuelta.

Vueltas (cantidad)	1	2	3	4	5
Distancia recorrida (km)	$7 \cdot 1 = 7$	$7 \cdot 2 = 14$	$7 \cdot 3 = 21$	$7 \cdot 4 = 28$	$7 \cdot 5 = 35$

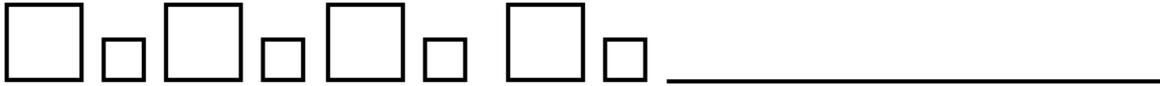
El número correspondiente a la cantidad de vueltas se multiplica por 7 y se obtiene la cantidad de kilómetros recorridos.

→ La cantidad de kilómetros recorridos es 7 veces el número de vueltas; así, en la octava vuelta habrá recorrido $7 \cdot 8 = 56$ km.

ACTIVIDADES: DESCUBRIR UNA REGLA QUE EXPLIQUE UNA SUCESIÓN DADA Y PERMITA HACER PREDICCIONES 1

1.- Encuentre un patrón de repetición en las secuencias de figuras que se muestran a continuación y dibuje las siguientes utilizando dicho patrón.

a)



b)



1. Observa las siguientes figuras formadas con palitos de fósforos:



Figura 1



Figura 2



Figura 3

a) ¿Cuántos fósforos se necesitan para formar la figura 4 formada por 4 cuadrados siguiendo la secuencia mostrada en la figura?

.....

b) ¿Y para formar la figura 5 formada por 5 cuadrados?

.....

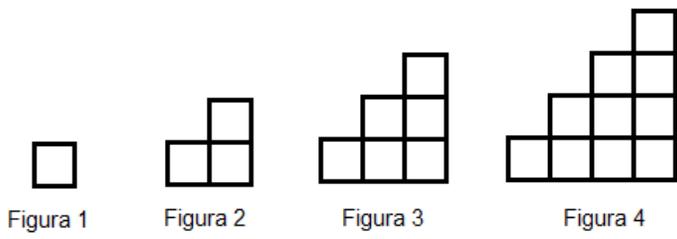
c) Completa la siguiente tabla:

	Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4	Figura 5	Figura 6	Figura 7	...	Figura n
N° de cuadrados	1	2	3	4	5	6	7	...	n
N° de fósforos	4	7	10						

d) ¿Y para formar la figura n, cuál sería una regla de formación para estas figuras?

.....

2. Las siguientes figuras están formadas por cuadraditos del mismo tamaño.



a) ¿Cuántos cuadraditos se necesitan para formar la figura 5? Responde y dibújala.

.....

b) ¿Cuántos cuadraditos se necesitan para formar la figura 6? Responde y dibújala.

.....

c) Completa la siguiente tabla:

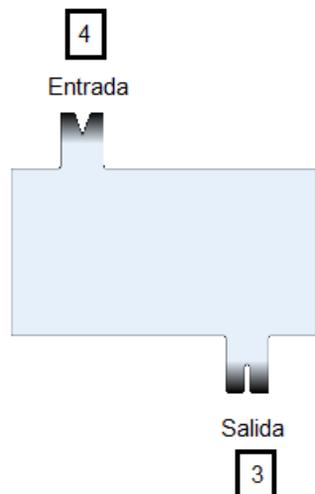
Figura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de cuadrados	1	3	6	10						

d) ¿Cuántos cuadrados se necesitan para formar la figura 11?

.....

3. Observa la siguiente máquina, a ella se le introducen ciertos números y luego de procesarlos salen transformados en otros números:

Entrada	Salida
1	0
2	1
3	2
4	3
5	4



Si entra el número 1, la máquina entrega el 0.

Si entra el número 2, la máquina entrega el número 1

a) Si entra el número 6, ¿qué número saldrá de la máquina?

.....

b) Si entra el número 7, ¿qué número saldrá de la máquina?

.....

c) Si a la máquina entra el número 8, ¿qué número sale de ella?

.....

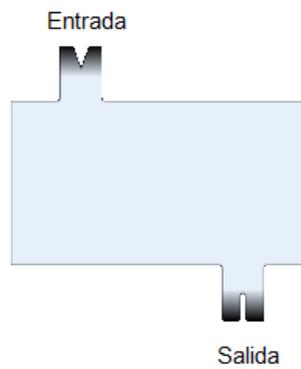
d) ¿Cuál será una regla que usa esta máquina para transformar los números?

.....

.....

4. La siguiente tabla muestran los valores que se introdujeron en una máquina y los números que ella entrega. Encuentra una regla que podría utilizar la máquina para relacionar estos valores y completa la tabla.

Entrada	Salida
3	7
5	11
8	17
12	
15	
	63
21	



Una regla:

.....

.....

Nota: para reforzar contenido de secuencias y patrones trabajar libro de ejercicios paginas 44 – 45 – 46.