

Paquete 3: Patrones y Funciones Lineales 1

Estimados Padres/Guardianes,

El paquete 3 introduce el tema de las funciones a través de patrones geométricos y secuencias numéricas. Los estudiantes describirán estos patrones utilizando tablas, gráficos y descripciones verbales. Los estudiantes generarán reglas para los patrones para describir las secuencias. Finalmente, los estudiantes aplicarán sus patrones a situaciones del mundo real, utilizando números, gráficos, ecuaciones y palabras para resolver problemas.

Patrones Geométricos

Los estudiantes explorarán los patrones de palillos de dientes, prediciendo cómo crecerán para describir la secuencia.

Paso # →	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4 (construir, luego dibujar abajo)
Número de palillos de dientes →	 6	 9	 12	 15

Los estudiantes notan el patrón paso a paso. "El paso 1 tiene 6 palillos y agregamos 3 más por cada paso."

Los estudiantes pueden descubrir que es útil pensar que el patrón tiene un triángulo (3 palillos) más 3 más para cada paso. Esto lleva directamente a la regla, "3 multiplicado por el número de pasos más 3, o $3n + 3$ "

Patrones de Números

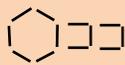
Los estudiantes exploran patrones de números creando una tabla. En la tabla, los estudiantes describen los patrones y desarrollan reglas, observando la relación entre el paso # (entrada) y la cantidad (salida).

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5
$1 \cdot 3 - 3$	$2 \cdot 3 - 3$	$3 \cdot 3 - 3$	$4 \cdot 3 - 3$	$5 \cdot 3 - 3$
= 0	= 3	= 6	= 9	= 12
Regla Explícita:	El paso # multiplicado por 3 menos 3 $n(3) - 3$			

"Manera Cuádruple"



Paso 1

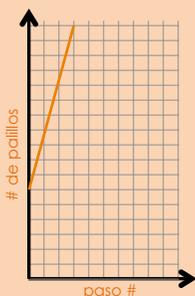


Paso 2



Paso 3

Paso #	0	1	2	3	4	n
# de palillos	6	9	12	15	18	$6+n(3)$ o $3n+6$
Patrón	6	$6+3$	$6+3+3$ $6+2(3)$	$6+3+3+3$ $6+3(3)$	$6+3+3+3+3$ $6+4(3)$	$6+\text{paso}\#(3)$

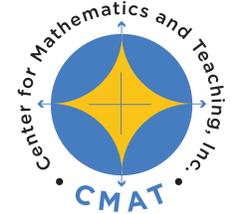


Regla Recursiva:

Empieza con 6 palillos, y luego agrega tres más en cada paso.

Regla explícita: Explica qué operaciones realizar en el valor de entrada para llegar al valor correspondiente de salida.

El número de palillos es 3 veces el número de paso más 6



Mathlinks 8

Al final del paquete, su estudiante debe saber ...

Cómo describir patrones geométricos y numéricos usando tablas, gráficas y descripciones verbales.
Lecciones 3.1 y 3.2

Utilizar la "manera cuádruple" para resolver problemas
Lección 3.3

Recursos Adicionales

Guía de Recursos (RG)
Parte 1, páginas 45-46

La "manera cuádruple" ayuda a preparar a los estudiantes para desarrollar habilidades de álgebra a través de múltiples representaciones.

Usarán imágenes, números, símbolos y palabras (cuatro representaciones) para resolver problemas.