

DMT INSTITUTE

Instituto del Desarrollo del Pensamiento Matemático (DMTI)



Desarrollo
Profesional



Recursos
Curriculares



Evaluaciones

Jonathan Brendefur, PhD

Sobre las Actividades Específicas de DMTI

Estos módulos de actividades específicas de DMTI están diseñados para que se jueguen o se completen con un compañero, o en grupos pequeños. Éstas suplementan al Examen Matemático Intermedio y a las actividades curriculares de DMTI.

Las actividades están pensadas como para que las maestras o cuidadores las jueguen o las hagan con los niños para desarrollar habilidades matemáticas, conceptos y el lenguaje matemático. Se puede completar o jugar cada actividad de entre 10 a 20 minutos. Y si hay actividades adicionales en un módulo, éstas están creadas para que sean más avanzadas.

IMA – Grados 3 - 6

Medidas geométricas

Medidas geométricas

Lo que conlleva:

- Visualizar el número de unidades cuadradas en un rectángulo
- Visualizar el número de unidades cúbicas en una prisma rectangular
- Iterar unidades mentalmente con y sin una cuadrícula para cubrir el espacio

Su importancia:

- Desarrolla el razonamiento espacial que es uno de los mejores predictores para prever el éxito en las matemáticas en el futuro.
- El componer y descomponer el espacio apoya al estudiante con los mismos conceptos numéricos como la multiplicación y unidades compuestas.

Medidas Geométricas: Área de la forma

Materiales

- Diario o papel
- Tijeras
- Dado (Paquete de matemáticas de DMTI)

Medidas Geométricas: Área de la forma

Actividad 1 – Introducción

Vamos a medir, asignar un número a unas características de un objeto en orden para compararlo con otros objetos.

¿Cuáles son unas cosas diferentes que puedes medir?

- Con la longitud
- Con el área
- Con el volumen
- Con la temperatura

Medidas Geométricas: Área de la forma

Actividad 1 – Introducción

Vamos a medir un poco, que es asignar un número a unas características de un objeto en orden para compararlo con otros objetos.

¿Cuáles son unas cosas diferentes que puedes medir?

- Con la longitud
- Con el área
- Con el volumen
- Con la temperatura

Corta las palabras de la plantilla 1.1 y barájalas.

Une cada uno de los ejemplos con el atributo.

Plantilla 1.1

Corta lo siguiente, barajea y une.

Longitud	Área	Volumen
Una carrera de natación	Escritorio	Una caja
La altura de una persona	El suelo	Un congelador
La distancia de un río	Techo	Una nevera

Actividad 2 – Formas con papel de cuadrícula (formas simples como cuadrados, rectángulos)

Actividad 3 – Formas con papel de cuadrícula (más difícil– formas de diferentes tamaños y con huecos dentro)

Actividad 4 – Sin papel de cuadrícula (se debe iterar correctamente)

Después construye otra **diapositiva** para 3 dimensiones.

Medidas Geométricas: Área de la forma

Actividad 2

Cuando mides, es importante saber primero cuáles son las dimensiones con las que estamos trabajando.

Una **dimensión** es una propiedad del espacio alrededor nuestro.

¿Qué piensas que significa 0 dimensiones?

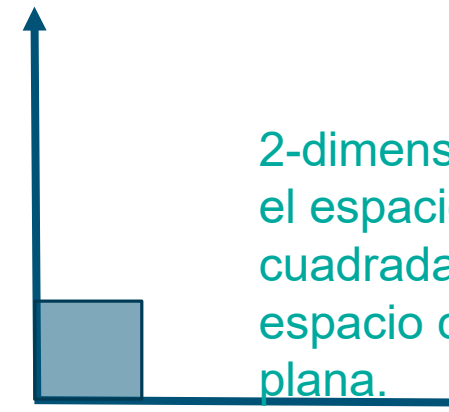
¿Qué piensas que significa 1 dimensión?

¿Qué piensas que significa 2 dimensiones?

- 0 dimensiones es un punto en el espacio. No medimos nada con un punto.



1-dimensión es una línea en el espacio. Usamos segmentos de líneas para medir longitudes de líneas.



2-dimensiones es dos líneas en el espacio. Usamos unidades cuadradas para medir cuánto espacio cubre una superficie plana.

Medidas Geométricas: Área de la forma

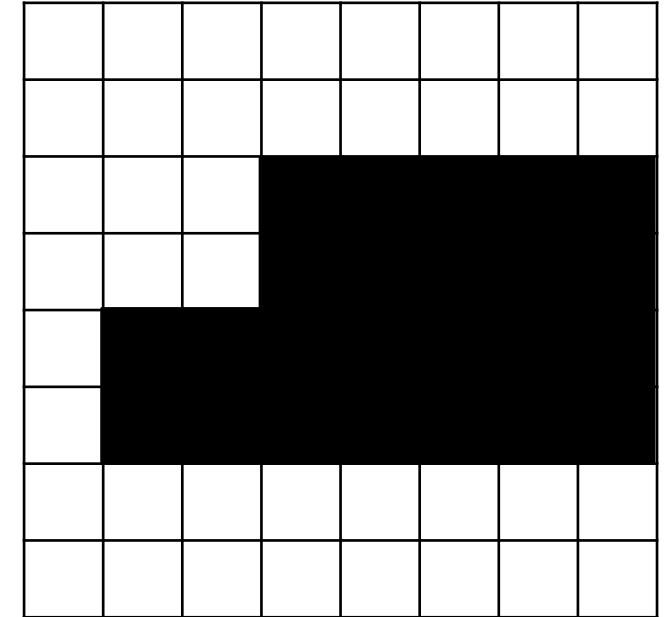
Actividad 2

Vamos a medir el espacio en 2 dimensiones. Así que, vamos a determinar cuántas unidades cuadradas tiene una figura plana.

A. ¿Cuántas unidades cuadradas se necesitan (el cuadrado gris) para cubrir el área de la forma negra?

B. Escribe una ecuación de suma y multiplicación para representar tu respuesta.

Ahora completa la hoja de trabajo 2.1



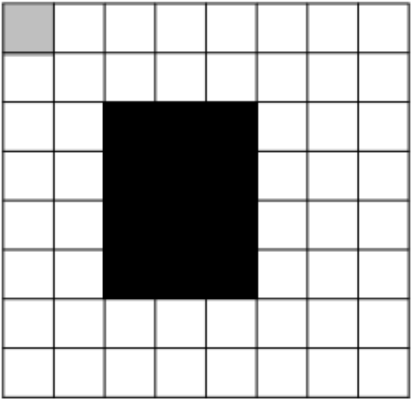
$$2 + 2 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$$
$$2 \times 2 + 5 \times 4 = 24$$

Hoja de trabajo 2.1

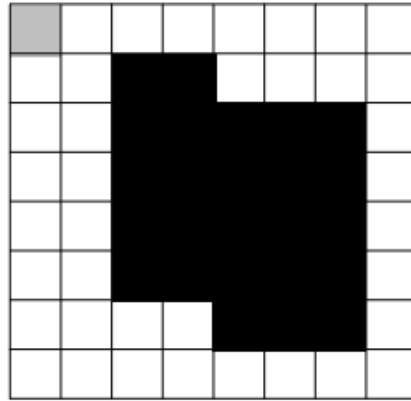
A. ¿Cuántas unidades cuadradas se necesitan (el cuadrado gris) para cubrir el área de la forma negra?

B. Escribe una ecuación de suma y multiplicación para representar tu respuesta.

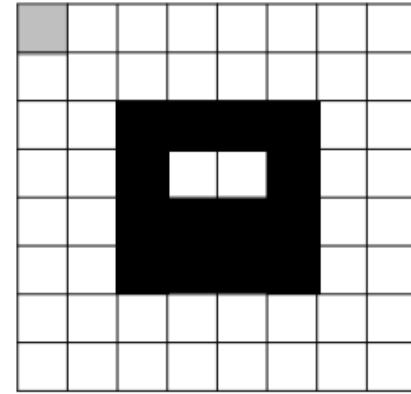
1.



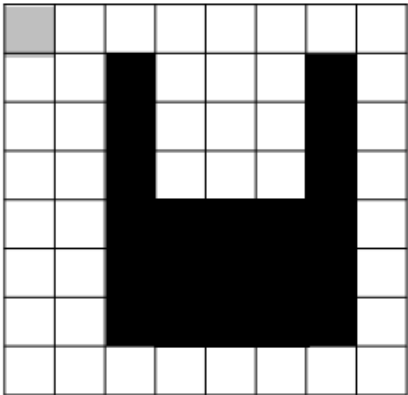
2.



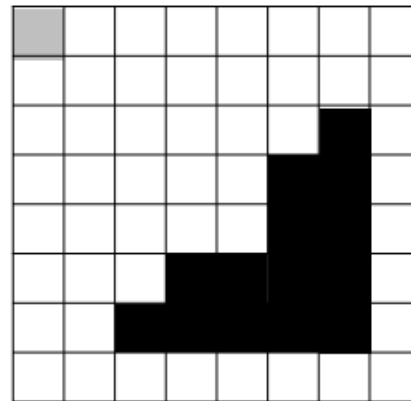
3.



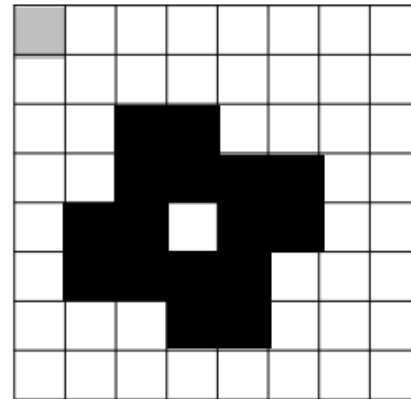
4.



5.



6.



Medidas Geométricas: Área de la forma

Actividad 3

Vamos a medir el espacio en 2 dimensiones. Así que, vamos a determinar cuántas unidades cuadradas tiene una figura plana.

A. ¿Cuántas unidades cuadradas se necesitan (el cuadrado gris) para cubrir el área de la forma negra?

B. Escribe una ecuación de suma y multiplicación para representar tu respuesta.





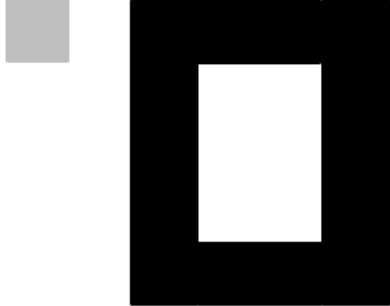
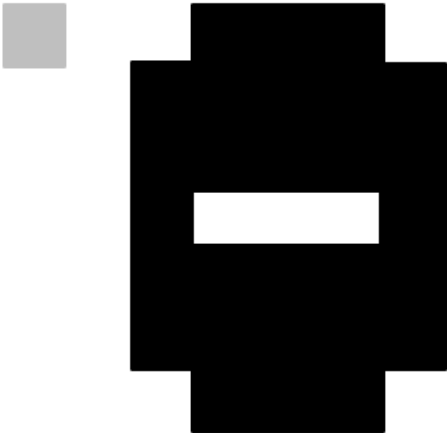
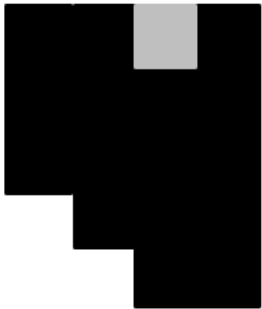

$$2 + 2 + 4 + 4 = 12$$
$$2 \times 2 + 2 \times 4 = 12$$

Ahora completa la hoja de trabajo 3.1

Hoja de trabajo 3.1

A. ¿Cuántas unidades cuadradas se necesitan (el cuadrado gris) para cubrir el área de la forma negra?

B. Escribe una ecuación de suma y multiplicación para representar tu respuesta.

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>4.</p> 	<p>5.</p> 	<p>6.</p> 



“El Instituto del Desarrollo del Pensamiento Matemático (DMTI) se dedica a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de las matemáticas apoyando a los docentes en la implementación de las estrategias instruccionales basadas en la investigación mediante el desarrollo profesional de alta calidad.”

Para más información póngase en contacto con el Dr. Brendefur en jbrendefur@dmtinstitute.com.”

