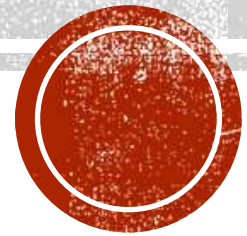


EXPERIMENTOS ALEATORIOS

Realizar experimentos aleatorios, lúdicos y cotidianos.

Tabular y graficar los resultados.



EXPERIMENTO ALEATORIO

- Los **experimentos** (o fenómenos) **aleatorios** son aquellos en los que no se puede predecir el resultado.
- Ejemplos: Lanzar una moneda es un **experimento aleatorio** ya que no sabemos si obtendremos cara o cruz.



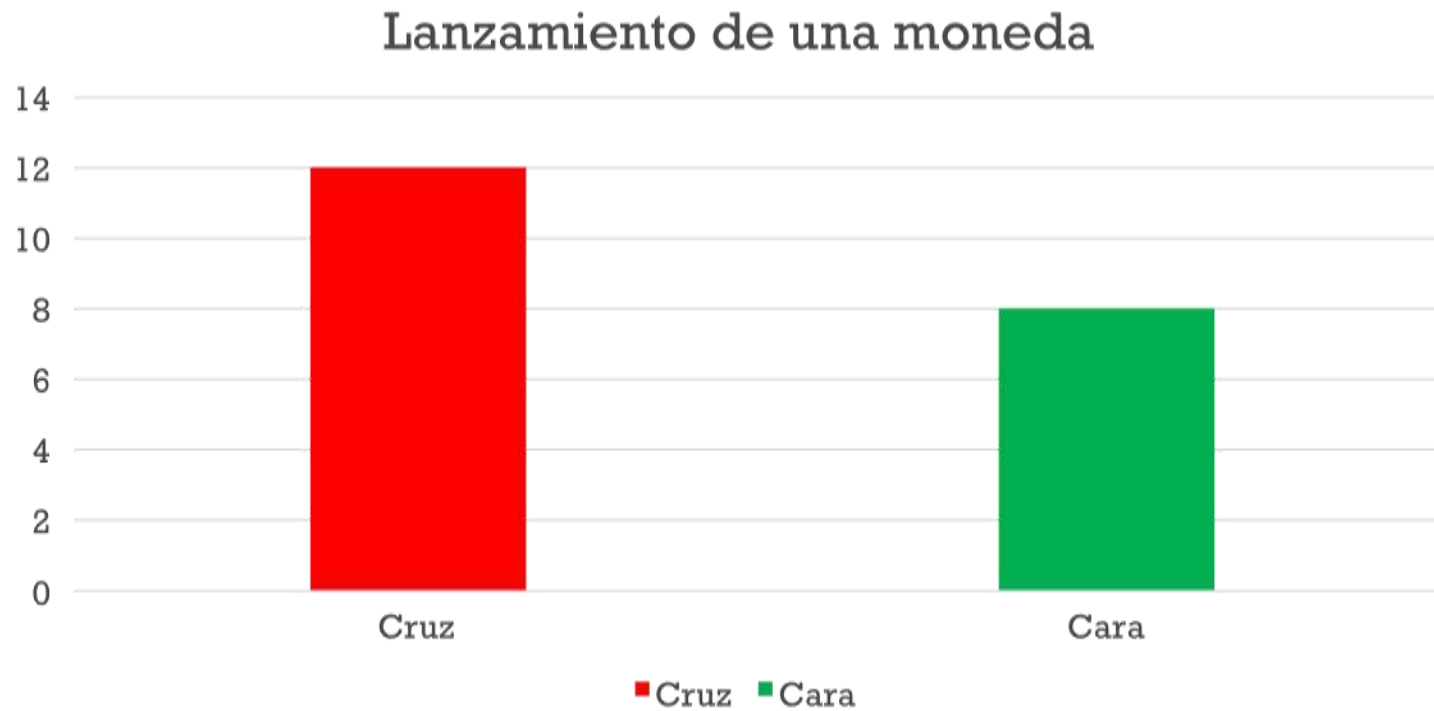
GRAFICO DE BARRA SIMPLE

- Forma de representar gráficamente un conjunto de datos o valores, conformado por **barras** rectangulares de longitudes proporcionales a los valores representados.
- **Gráfico de barras** apilado: cada **barra** representa una categoría y se divide en segmentos que representan cada serie de datos.



EJEMPLO

- Lanzamiento de una moneda 20 veces.



ACTIVIDAD: PREGUNTAS 12 A LA 15 DE LA GUÍA DE REPASO

Utiliza la siguiente información para responder las **preguntas 12, 13, 14 y 15**.

El gráfico de barras simples muestra los resultados obtenidos al lanzar un dado repetidas veces.



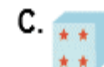
12. ¿Qué cara del dado tuvo la misma cantidad de apariciones que el  ?



13. ¿Cuántas veces fue lanzado el dado?

- A. 90 veces
- B. 96 veces.
- C. 98 veces.
- D. 100 veces.

14. ¿Qué cara del dado tuvo la menor cantidad de apariciones?



15. ¿Cuál de las siguientes caras del dado salió 18 veces?



ENCUESTAS Y GRÁFICO

Analizar y comparar resultados de una encuesta a partir de un gráfico.

¿QUÉ ES UNA ENCUESTA?

- Serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.
- Por ejemplo:
 - Gustos personales como:
 - Comida
 - Música
 - Deporte
 - Asignatura, etc.



EJEMPLO

Encuesta de los juegos favoritos de un grupo de personas

Juegos Favoritos	Frecuencia
W.O.W	12
Minecraft	25
L.O.L	14
The Witcher	18
Final Fantasy	15

1. ¿Cuántas personas fueron encuestadas?
2. ¿Cuántas personas más prefieren minecraft que w.o.w?
3. ¿En total cuantas personas prefieren w.o.w y final fantasy?



ACTIVIDAD: PREGUNTAS 1 A LA 11 DE LA GUÍA DE REPASO

1. ¿Cuál de las siguientes preguntas se puede utilizar en una encuesta?

- A. ¿En qué mes se celebra la Navidad?
- B. ¿Quién descubrió América?
- C. ¿Qué colores hay en la bandera chilena?
- D. ¿Cuál es tu año de nacimiento?

Lee la siguiente información y responde las **preguntas 2 y 3**.

La tabla que se muestra a continuación representa los resultados de una encuesta realizada por Javier a los estudiantes de su colegio.

Asignatura que más les gusta a los estudiantes	
Asignatura	Preferencias
Lenguaje y Comunicación	36
Matemática	48
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	54
Ciencias Naturales	46
Educación Tecnológica	36
Educación Artística	37

2. ¿Qué información puede obtener Javier con los resultados de su encuesta?

- A. Conocer las asignaturas preferidas de los estudiantes de su colegio.
- B. Saber en cuáles asignaturas les va mejor a los estudiantes de su colegio.
- C. Saber cuántos estudiantes de su colegio aprobaron las asignaturas.
- D. Conocer las asignaturas con peor rendimiento de los estudiantes de su colegio.

3. ¿Cuál podría haber sido la pregunta que realizó Javier?

- A. ¿En qué asignatura tienes las mejores notas?
- B. ¿En cuál asignatura pones más atención?
- C. ¿En qué asignatura te portas mejor?
- D. ¿Cuál es tu asignatura favorita?

Usando la siguiente información, responde las **preguntas 4, 5 y 6**.

Carlos realizó una encuesta acerca de la fruta favorita de sus compañeros de curso y representó los datos obtenidos en la siguiente tabla.

Fruta favorita	
Fruta	Cantidad de preferencias
Manzana	12
Naranja	11
Durazno	8
Plátano	10

4. ¿Qué fruta obtuvo 10 preferencias?

- A. La manzana.
- B. La naranja.
- C. El durazno.
- D. El plátano.

5. ¿Cuántos estudiantes **no** prefieren las manzanas?

- A. 12 estudiantes.
- B. 29 estudiantes.
- C. 31 estudiantes.
- D. 41 estudiantes.

6. ¿Cuántos estudiantes fueron encuestados, en total?

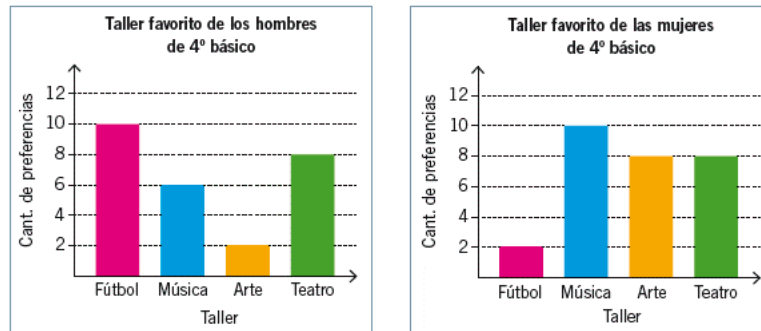
- A. 31 estudiantes.
- B. 39 estudiantes.
- C. 41 estudiantes.
- D. 49 estudiantes.



ACTIVIDAD: PREGUNTAS 1 A LA 11 DE LA GUÍA DE REPASO

Considera la siguiente información para responder las **preguntas 7, 8 y 9**.

Los siguientes gráficos de barras simples representan los resultados de una encuesta en la que los hombres y las mujeres de 4º básico de un colegio opinaron respecto de su taller extraprogramático favorito.



7. ¿Cuántos hombres más que mujeres prefieren el taller de fútbol?

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 12

8. ¿En cuál taller la cantidad de preferencias de hombres y mujeres es la misma?

- A. Fútbol.
- B. Música.
- C. Arte.
- D. Teatro.

9. Si cada estudiante eligió solo un taller, ¿cuántos hombres y cuántas mujeres fueron encuestados?

- A. 26 hombres y 28 mujeres.
- B. 26 hombres y 26 mujeres.
- C. 28 hombres y 28 mujeres.
- D. 28 hombres y 26 mujeres.

Utiliza la siguiente información para responder las **preguntas 10 y 11**.

Las tablas muestran las preferencias de los estudiantes de dos cursos acerca de su deporte favorito.

Deporte favorito de los estudiantes del 4º A		Deporte favorito de los estudiantes del 4º B	
Deporte	Cantidad de preferencias	Deporte	Cantidad de preferencias
Básquetbol	10	Básquetbol	8
Tenis	7	Tenis	9
Fútbol	16	Fútbol	13
Gimnasia	6	Gimnasia	7
Vóleibol	5	Vóleibol	5

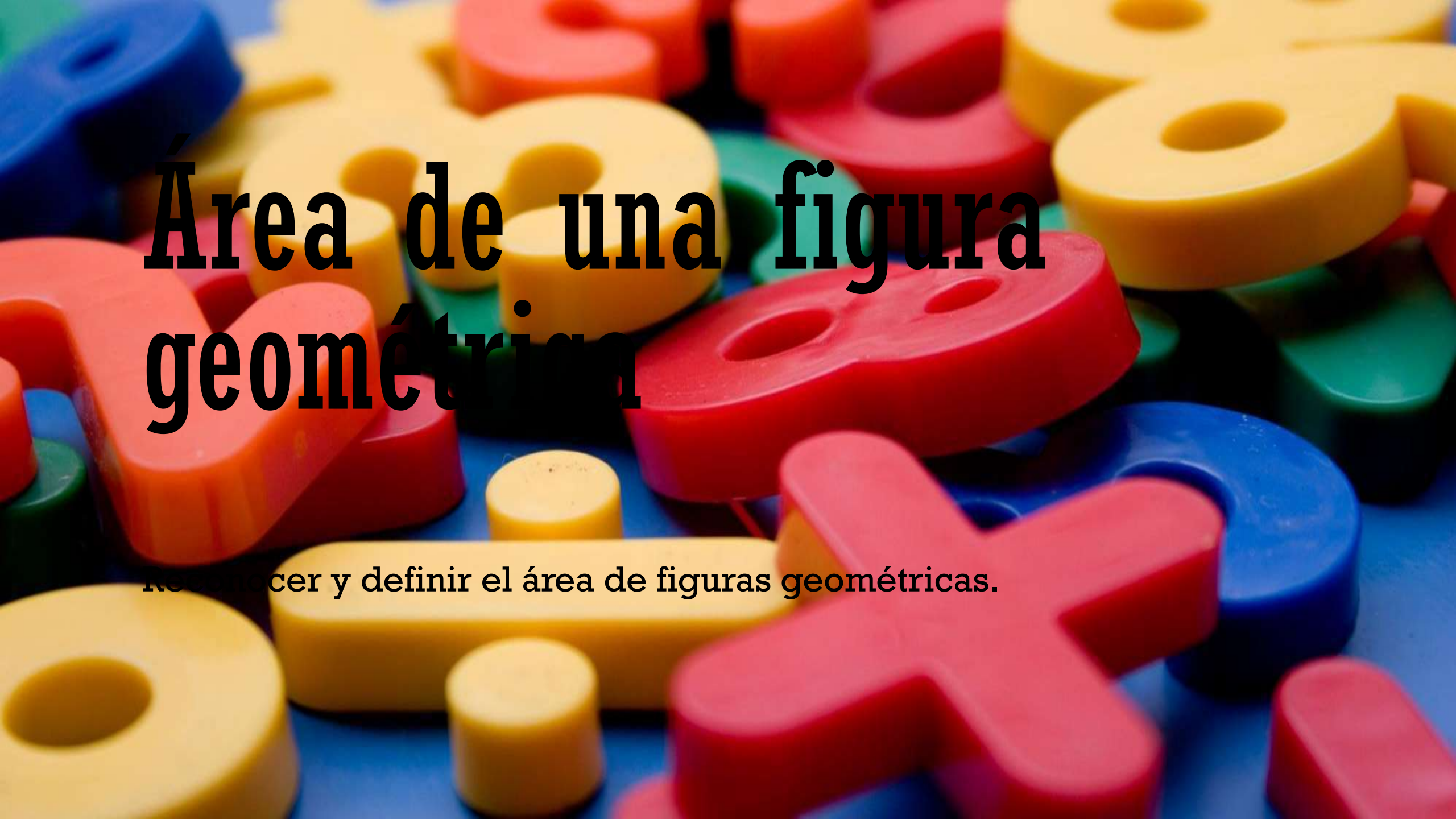
10. De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es **correcta**?

- A. Hay más estudiantes del 4º A que prefieren el tenis.
- B. Entre los dos cursos hay en total 13 estudiantes que eligieron la gimnasia.
- C. La cantidad de estudiantes que escogió básquetbol fue la misma en ambos cursos.
- D. En total, 44 estudiantes del 4º B respondieron la encuesta.

11. ¿Qué deporte obtuvo la misma cantidad de preferencias, en ambos cursos?

- A. El básquetbol.
- B. El tenis.
- C. La gimnasia.
- D. El vóleibol.



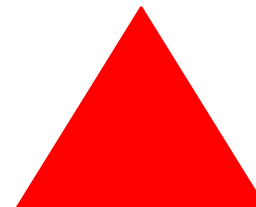
A collection of colorful geometric shapes, including rings, cylinders, and crosses, scattered on a blue surface. The shapes are in various colors like red, yellow, blue, and green.

Área de una figura geométrica

Reconocer y definir el área de figuras geométricas.

Figuras geométricas

- Son de dos dimensiones:
 - Largo y ancho
- Algunas figuras geométricas son:
 - Cuadrado
 - Rectángulo
 - Triángulo



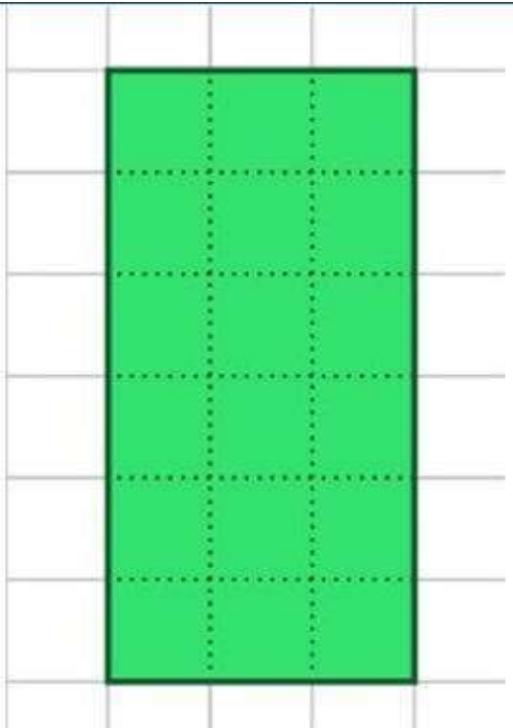
¿QUÉ ES EL ÁREA?

ÁREA

- El **área** es un concepto métrico que permite asignar una medida a la extensión de una superficie, expresada en matemáticas como unidades de medida denominadas unidades de superficie.
- El **área** es un concepto métrico que requiere la especificación de una medida de longitud.

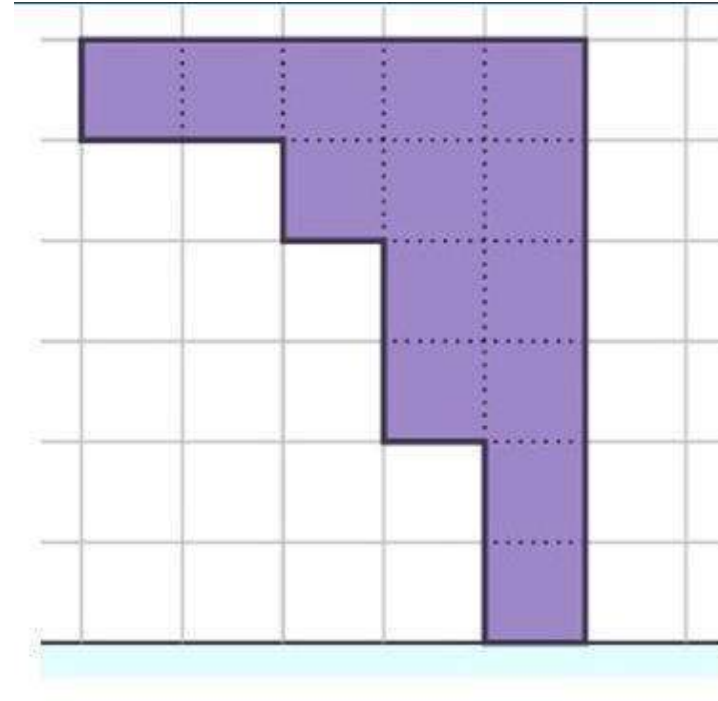


¿CÓMO SABEMOS EL ÁREA DE UNA FIGURA? CONTAMOS CUANTOS CUADRADITOS LA FORMAN



Esta figura
esta
formada por
18
cuadrados.

Si cada
cuadrado
mide 1 cm^2 ,
el área es de
 18 cm^2 .



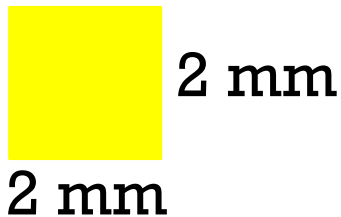
Esta figura
esta
formada por
184cuadradi
tos.

Si cada
cuadrado
mide 1 cm^2 ,
el área es de
 184 cm^2 .



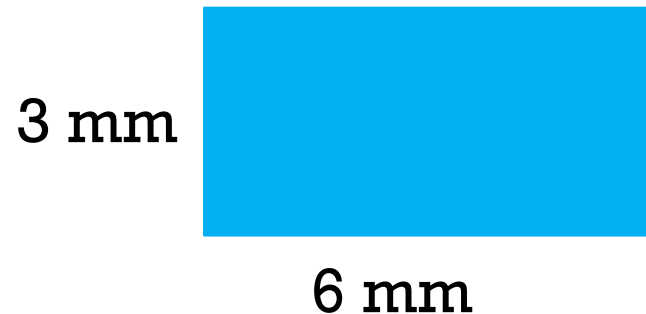
¿QUÉ OCURRE CUANDO NO HAY CUADRADITOS AL INTERIOR DE LA FIGURA?

- En ese caso debemos multiplicar sus 2 dimensiones.



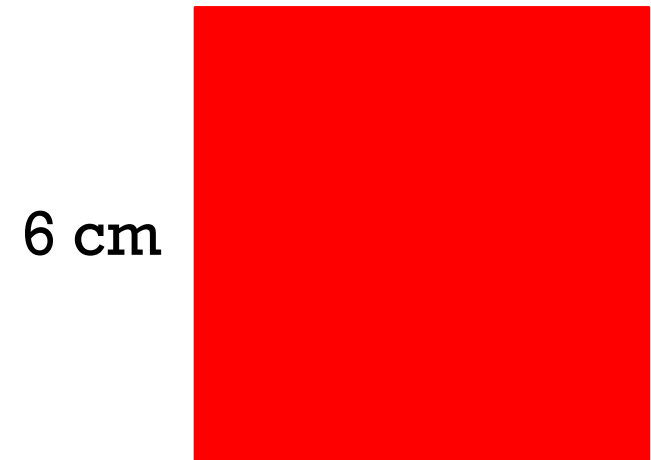
Área:

$$\begin{array}{c} 2\text{mm} \times 2\text{mm} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 4\text{mm}^2 \end{array}$$



Área:

$$\begin{array}{c} 3\text{mm} \times 6\text{mm} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 18\text{mm}^2 \end{array}$$



Área:

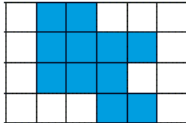
$$\begin{array}{c} 6\text{cm} \times 6\text{cm} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 36\text{cm}^2 \end{array}$$



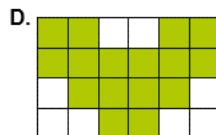
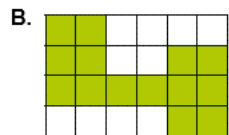
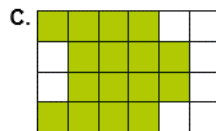
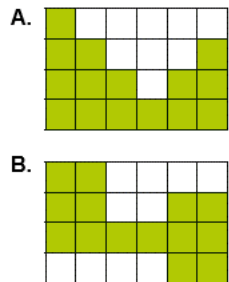
ACTIVIDAD: PREGUNTAS 16 A 23 DE LA GUÍA DE REPASO

16. ¿Cuál es el área de la región pintada?

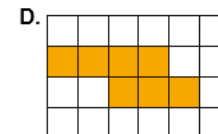
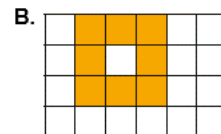
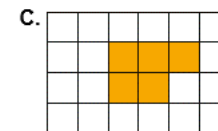
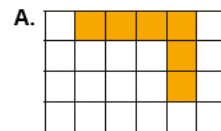
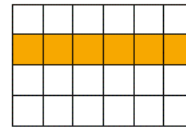
- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 13



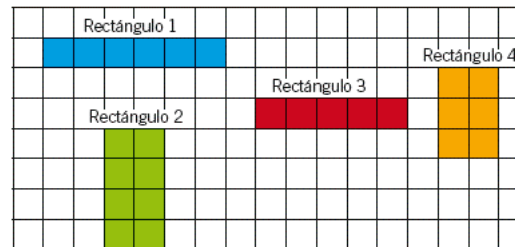
17. De las siguientes figuras, ¿cuál tiene un área pintada igual a 14 ?



18. ¿Cuál de las figuras tiene un área pintada igual que el área del siguiente rectángulo?



19. ¿Cuál de los siguientes rectángulos tiene un área menor?



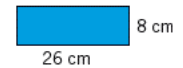
- A. El rectángulo 1.
- B. El rectángulo 2.
- C. El rectángulo 3.
- D. El rectángulo 4.

20. De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es **correcta**?

- A. El área de la pantalla de un monitor es 1.050 cm^2 .
- B. El vidrio de una ventana tiene un área de 1.600 m^2 .
- C. Un papel lustre tiene un área igual a 100 m^2 .
- D. La superficie del pizarrón es 6 cm^2 .

21. ¿Cuál es el área del siguiente rectángulo?

- A. 34 cm^2
- B. 68 cm^2
- C. 208 cm^2
- D. 218 cm^2



22. El largo de un rectángulo es 15 cm y su ancho mide la tercera parte que el largo. ¿Cuál es su área?

- A. 20 cm^2
- B. 25 cm^2
- C. 75 cm^2
- D. 80 cm^2

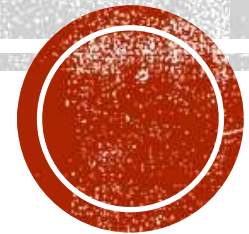
23. ¿Cuál es la medida de los lados de un cuadrado si su área es 36 cm^2 ?

- A. 18 cm
- B. 9 cm
- C. 6 cm
- D. 4 cm



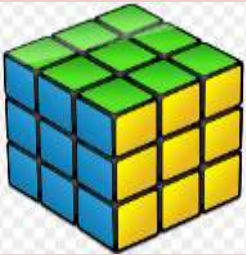
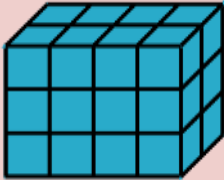
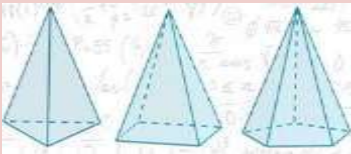
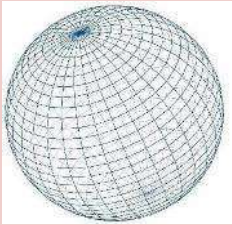
VOLUMEN DE UN CUERPO

OBJ. Identificar y calcular el volumen de un cuerpo geométrico.



CUERPOS GEOMÉTRICOS

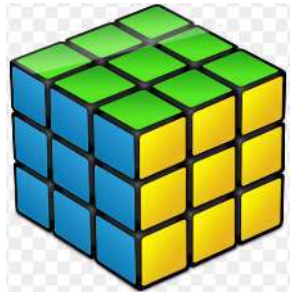
- Los cuerpos geométricos están formados por figuras geométricas, lo que produce que tengan tres dimensiones (largo, ancho y alto) y que ocupen un lugar en el espacio.
- Algunos cuerpos geométricos son:

Cubo	Prismas	Pirámides	Esferas
			



¿QUÉ ES EL VOLUMEN?

- Es la medida del espacio que ocupa un cuerpo y se mide en unidades cubicas (cm^3 , m^3 , etc.)
- Por ejemplo: ¿Cuál es el espacio o volumen que ocupa este cubo?

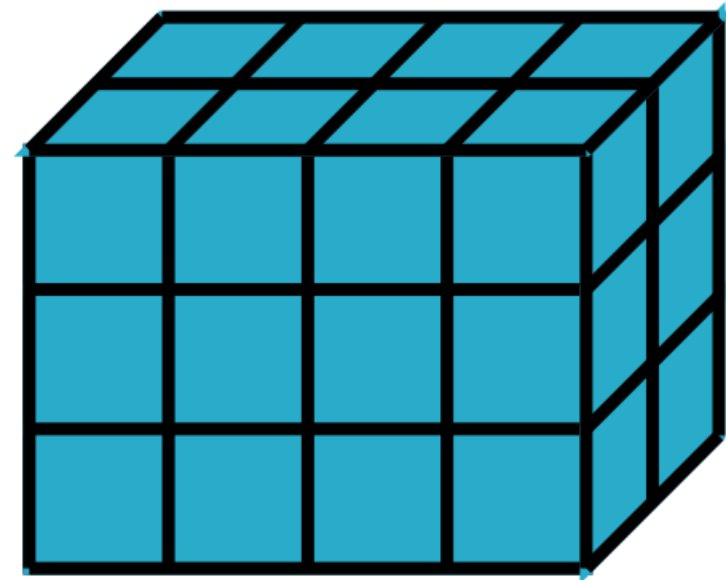


- Para determinar el volumen debemos contar la cantidad total de cubos que lo forman, incluyendo los que no están visibles.
- Si consideramos que cada torre esta formada por 3 cubos pequeños. ¿Cuantos cubos pequeños forman el cubo Rubik?
 - El cubo Rubik esta formado por 27 cubos pequeños.



¿CUÁL SERÁ EL VOLUMEN DEL SIGUIENTE PRISMA RECTANGULAR?

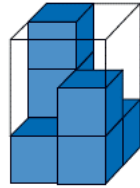
- Si consideramos que cada torre esta formada por 3 cubos de altura y que cada cubo mide 1cm^3 ¿Cuántos cubos en total forman el prisma?
- Tenemos 8 torres formadas por 3 cubos de altura, por lo tanto el prisma esta formado por 24 cubos.
- El volumen del prisma son 24 cm^3 .



ACTIVIDAD: EJERCICIOS 24 A 29 DE LA GUÍA DE REPASO

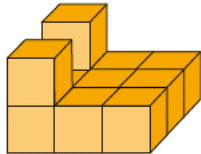
24. ¿Cuántos cubos faltan para completar el siguiente cuerpo geométrico?

- A. 12 cubos.
- B. 7 cubos.
- C. 6 cubos.
- D. 5 cubos.

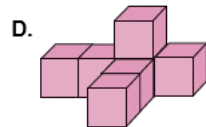
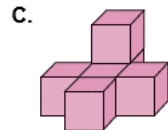
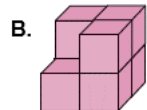
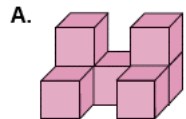


25. ¿Cuál es el volumen del cuerpo geométrico que se muestra a continuación?

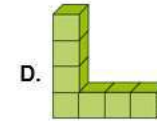
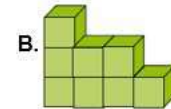
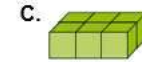
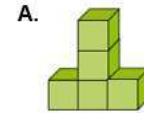
- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 13



26. De los siguientes cuerpos, ¿cuál tiene un volumen igual a 6?

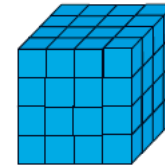


27. De los siguientes cuerpos, ¿cuál tiene el mismo volumen que el cubo?



28. ¿Cuál es el volumen del cubo, considerando que cada  tiene un volumen de 1 cm³?

- A. 64 cm³
- B. 48 cm³
- C. 16 cm³
- D. 4 cm³



29. Si cada  tiene un volumen de 1 cm³, ¿cuál de estos cuerpos tiene un volumen igual a 7 cm³?

