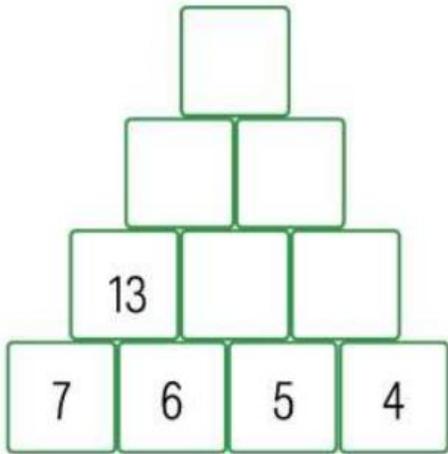




## Matemáticas Grado Cuarto - Periodos 3° y 4° - 2024

La pirámide misteriosa. Trata de completarla de manera lógica.



Calcula el valor de cada ícono para que tenga sentido.

$$\blacksquare + \blacksquare = 20$$

$$\blacksquare \times \heartsuit + \heartsuit = 22$$

$$\blacksquare \times \heartsuit - \blacktriangle \times \blacksquare = \blacksquare$$

$$\blacktriangle = ?$$

Coloca los signos aritméticos para que sea correcta.

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 40$$

Un pastor no sabe cuántas cabras tiene pero sabe que la mitad serán sacrificadas, una tercera parte de las sacrificadas serán vendidas y que una quinta parte de las que no sacrifique las regalará.

¿Cuál es el mínimo número de cabras que puede tener el pastor?



Y S  
T P YO SOY  
TU PROFE

- Esta guía la debes llevar a todas las clases de matemáticas.
- No la debes trabajar en casa, sólo en clase y bajo la orientación de la docente.
- Cuando la explicación de la profe no sea clara, debes decirlo de inmediato.
- Si mantienes actitud de escucha y participación oportuna, aprenderás y disfrutarás de la clase.

**Estudiante:** \_\_\_\_\_

**Docente:** Ana Sofía Paz Naspirán - 3205975323

## Vamos a compartir el saber sobre:

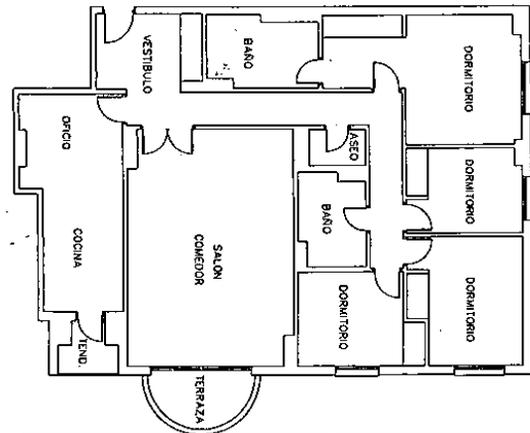
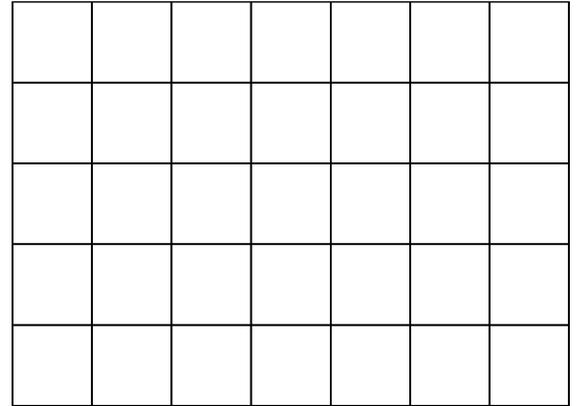
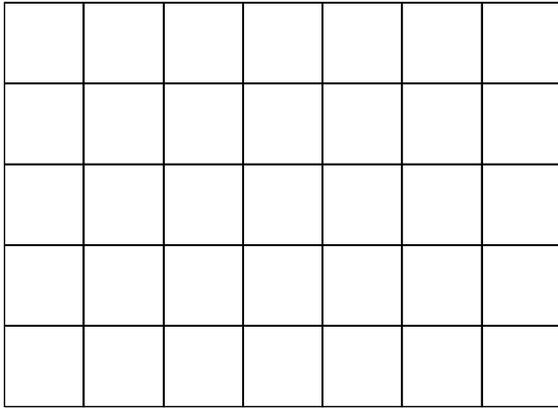
- ❑ Medición de superficies
- ❑ Unidades de Área
- ❑ Áreas
- ❑ Probabilidades
- ❑ Círculo y circunferencia
- ❑ Números decimales.

## Al finalizar el periodo tu sabrás

- Usar unidades básicas de superficie.
- Diferenciar entre círculo y circunferencia
- Resolver situaciones cotidianas aplicando operaciones básicas, medidas de superficie, números decimales, casos de probabilidad.

### Tema 1: Medición de superficies

A cualquier figura plana se le puede medir la **superficie**. Hay superficies menores como la carátula de tu cuaderno, medianas como el piso de tu salón y grandes como la extensión de los continentes.



### Tema 2: Unidades de área

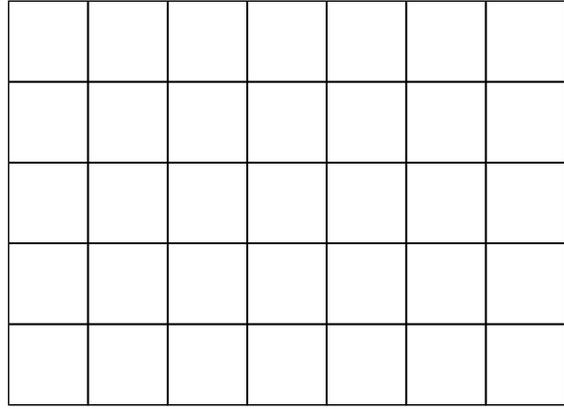
La medida de una superficie se llama **área**. Corresponde a la cantidad de unidades que se necesitan para **cubirla** totalmente.

Para medir el área de una superficie pequeña se usa el centímetro cuadrado. **cm<sup>2</sup>**

Para medir el área de una superficie mediana se usa el metro cuadrado. **m<sup>2</sup>**

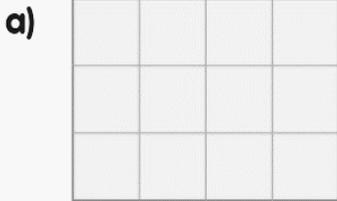
Para medir el área de una superficie grande se usa el kilómetro cuadrado. **km<sup>2</sup>**





**Actividad en clase**

Calcula el área de cada figura, teniendo en cuenta las orientaciones de la profesora.

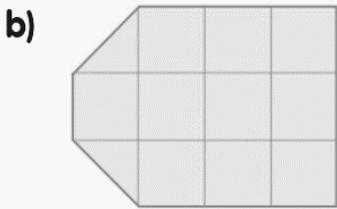


Área: \_\_\_\_\_  
 Podría ser la superficie de:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**3 km<sup>2</sup>** cada cuadrado.

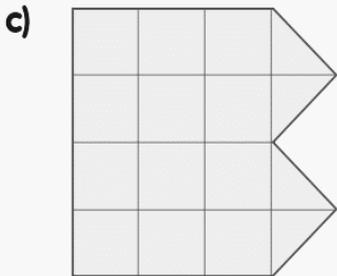
**8 m<sup>2</sup>** cada cuadrado.

**105 km<sup>2</sup>** cada cuadrado.

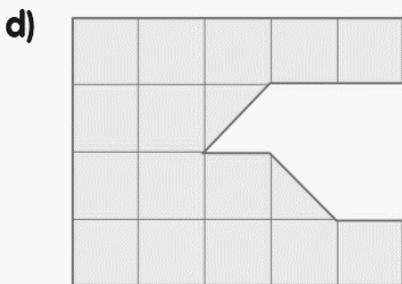


Área: \_\_\_\_\_  
 Podría ser la superficie de:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**7 cm<sup>2</sup>** cada cuadrado.



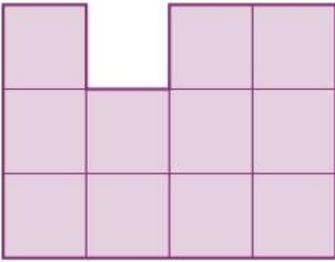
Área: \_\_\_\_\_  
 Podría ser la superficie de:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



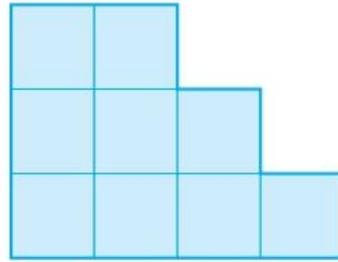
Área: \_\_\_\_\_  
 Podría ser la superficie de:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Actividad en clase**

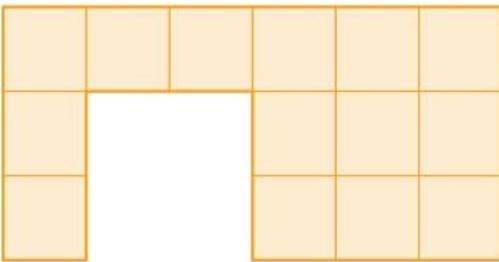
Halla el área de cada figura en metros cuadrados. Estas figuras están compuestas por cuadrados de 1m de lado

**a)**

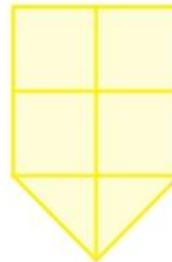
Área =  m<sup>2</sup>

**b)**

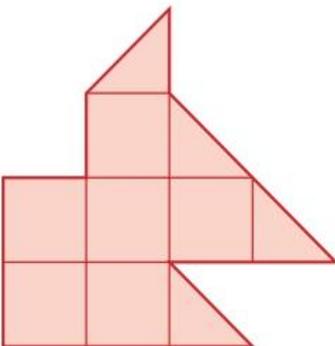
Área =  m<sup>2</sup>

**c)**

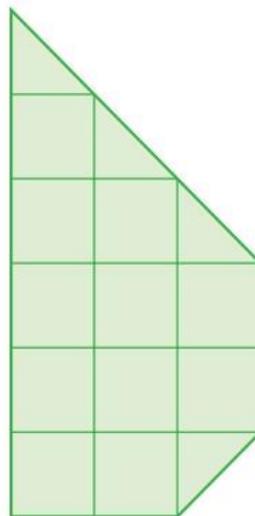
Área =  m<sup>2</sup>

**d)**

Área =  m<sup>2</sup>

**e)**

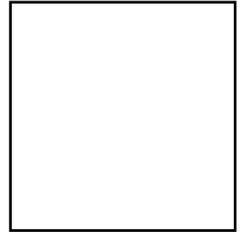
Área =  m<sup>2</sup>

**f)**

Área =  m<sup>2</sup>

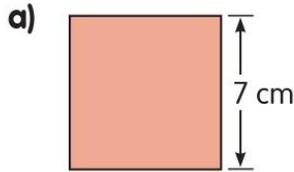
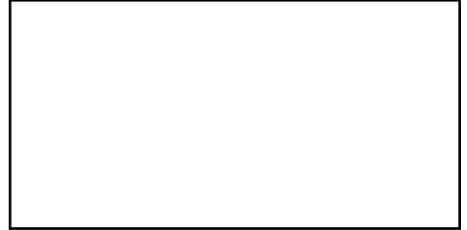
### Tema 3: Áreas de cuadrados y rectángulos

Para calcular el **área del rectángulo** se multiplica la **base** por la **altura**. En el caso del **cuadrado**, la medida de la **base es igual a la de la altura**.

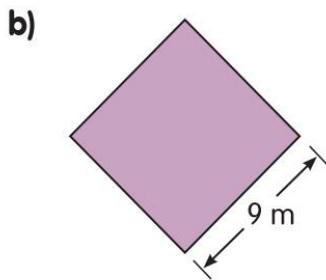


#### Actividad en clase

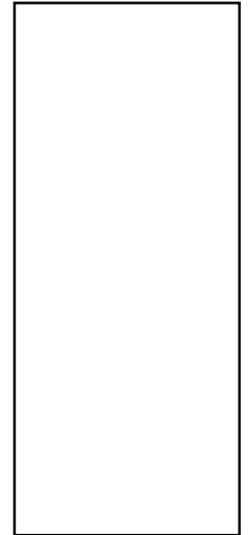
1° Halla el área de cada cuadrado.



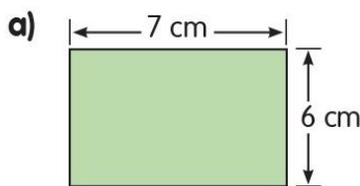
$$\begin{aligned} \text{Área del cuadrado} &= \text{lado} \times \text{lado} \\ &= \text{ } \times \text{ } \\ &= \text{ } \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



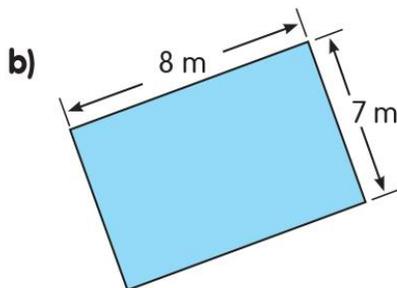
$$\begin{aligned} \text{Área del cuadrado} &= \text{lado} \times \text{lado} \\ &= \text{ } \times \text{ } \\ &= \text{ } \text{ m}^2 \end{aligned}$$



Halla el área de cada rectángulo.



$$\begin{aligned} \text{Área del rectángulo} &= \text{lado} \times \text{ancho} \\ &= \text{ } \times \text{ } \\ &= \text{ } \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



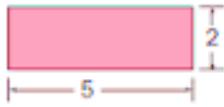
$$\begin{aligned} \text{Área del rectángulo} &= \text{lado} \times \text{ancho} \\ &= \text{ } \times \text{ } \\ &= \text{ } \text{ m}^2 \end{aligned}$$



### Tema 3: Áreas de triángulos y cuadriláteros

Existen fórmulas fáciles y rápidas con las que se puede calcular el área de triángulos y cuadriláteros.

Área del rectángulo



$$A = 5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \\ = 10 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$$

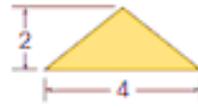
Área del paralelogramo



$$A = 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \\ = 6 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$$

Área del triángulo



$$A = (4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}) \div 2 \\ = 4 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área} = (\text{base} \times \text{altura}) \div 2$$

#### Actividad en clase

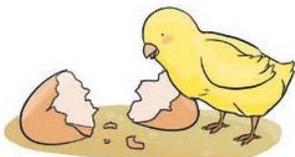
En un almacén venden el papel de colgadura en piezas de  $6 \text{ m}^2$ . Si se van a decorar dos paredes, una de 3m de alto y 4m de largo, y otra de 3 m de lado, ¿cuántas piezas de papel necesitan?

## Tema 4: Probabilidades

### Actividad en clase

1 Encierra la probabilidad de ocurrencia de cada evento.

Que un pollito nazca de un huevo



- Es posible.
- Es muy posible.
- Es seguro.

Que llueva en Bogotá



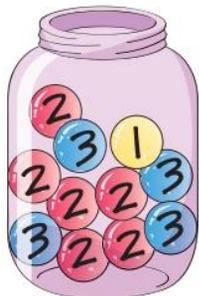
- Es muy posible.
- Es poco posible.
- Es imposible.

Que mañana hagamos una excursión a la Luna



- Es imposible.
- Es poco posible.
- Es seguro.

2 Observa el dibujo del recipiente y completa cada oración con el término correspondiente según la probabilidad de ocurrencia.



seguro

imposible

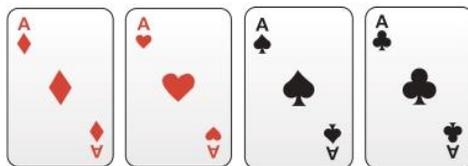
posible

muy posible

poco posible

- a) Es  sacar una balota con el número 1.
- b) Es  sacar una balota con el número 3.
- c) Es  sacar una balota con el número 8.
- d) Es  sacar una balota con un número menor que 4.

- 3 Diego tiene guardadas las siguientes cartas en una caja y Alejandra debe sacar una al azar. Relaciona cada evento con su probabilidad de ocurrencia.



Que Alejandra saque un as.

Es poco posible.

Que Alejandra saque un trébol.

Es seguro.

Que Alejandra saque una carta roja.

Es imposible.

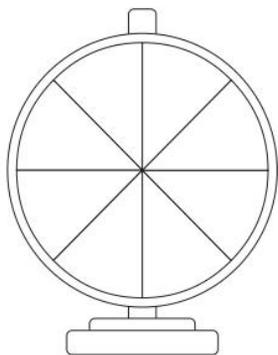
Que Alejandra saque un as de oros.

Es posible.

Que Alejandra saque un as que no sea de picas.

Es muy posible.

- 4 Colorea la ruleta de tal manera que se cumpla cada condición.



Antes de comenzar a colorear lee todas las condiciones y piensa en las diferentes maneras en las que podrías colorear la ruleta.



### Condiciones

La ruleta tiene tres colores: azul, amarillo y rojo.

Es poco posible que la flecha señale un espacio de color amarillo.

Es muy posible que la flecha señale un espacio de color azul.

## Tema 5: Círculo y circunferencia

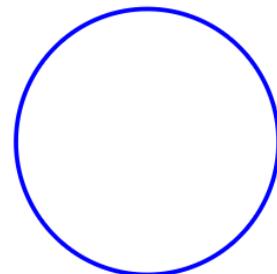
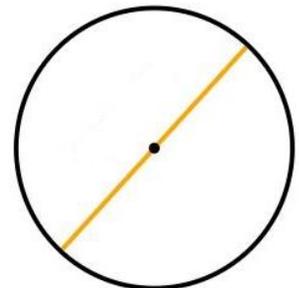
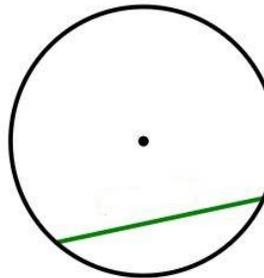
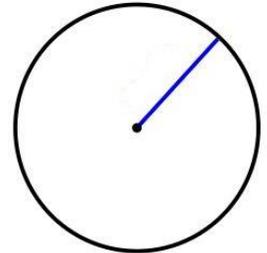
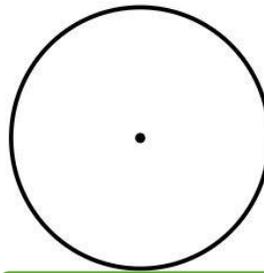
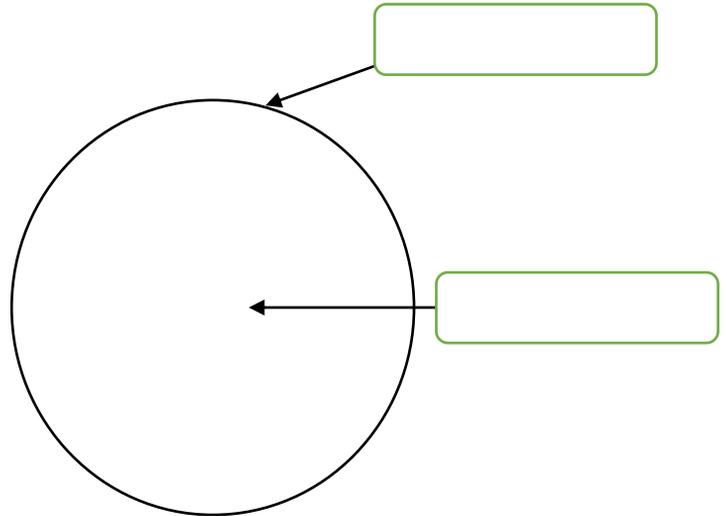
El **círculo** es una figura geométrica delimitada por una circunferencia, por lo tanto, la **circunferencia es la línea curva** que forma el límite de la figura y el **círculo es el área** que contiene la circunferencia.

La **circunferencia** es una **curva cerrada** en la que todos sus puntos están a la misma distancia del centro. El **interior de la circunferencia** forman un **círculo**.

### Partes de un círculo

Los elementos principales del círculo son:

- **Circunferencia:** Línea curva que forma el límite del círculo.
- **Centro:** Es el punto medio del círculo o centro de la circunferencia.
- **Radio:** Es la línea que une el centro con cualquier punto de la circunferencia.
- **Diámetro:** Línea recta que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro. El diámetro equivale a dos veces el radio, en otras palabras, el radio es la mitad del diámetro.
- **Cuerda:** Es una línea que une dos puntos de la circunferencia sin pasar por el centro, por lo tanto, la cuerda es más corta que la longitud del diámetro.



## Tema 6: Números decimales

Un **número decimal** sirve para expresar **cantidades no enteras**. En él se identifica una **parte entera** y una parte **decimal**.

La parte **entera**, a la **izquierda** de la coma, está formada por unidades, decenas, centenas, etc.

La parte **decimal**, a la **derecha** está formada por décimas, centésimas, milésima, etc.

Lee las siguientes medidas:

	<b>Parte entera</b>	<b>Parte decimal</b>
Andrés pesa <b>72,5</b> kilos	_____	_____
Milena mide <b>1,74</b> metros	_____	_____
Felipe obtuvo una nota de <b>4,65</b>	_____	_____

Los científicos estudian un gran meteorito en el laboratorio astronómico, la balanza digital muestra que pesa, **412,145** kilos.

Parte entera				Parte decimal		
um	c	d	u	décima	centésima	milésima

**Actividad en clase** Haz las mediciones que orienta la profesora

Objeto Magnitud	Dato	Parte entera				Parte decimal		
		um	c	d	u	décima	centésima	milésima