

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE  
CENTRO EDUCATIVO GUILLERMO ENDARA GALIMANY  
TERCER TRIMESTRE - QUINTO GRADO  
AJUSTE RAZONABLE**

**Módulo  
MATEMÁTICA**

**Maestra: Dayrina Vega**

EL camino al éxito es largo, pero demostrarás que  
nada es imposible con esfuerzo y dedicación.



**Estudiante:**

\_\_\_\_\_

## Respetado estudiante y acudiente:

Este módulo ha sido creado con la finalidad de ayudarle al estudiante en su proceso de aprendizaje, preferiblemente desarrollarlo según el cronograma dado, se debe desarrollar bajo supervisión y dirección del acudiente, como apoyo adicional puede ver los videos propuestos por la maestra en su canal de team o youtube (Day vb).

\*Desarrollar en hojas y anexar a este documento.

Fecha límite de entrega: **23 octubre 2023**

Atentamente:

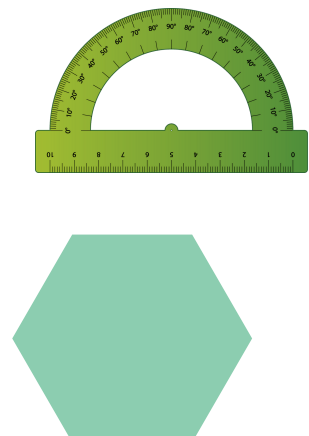
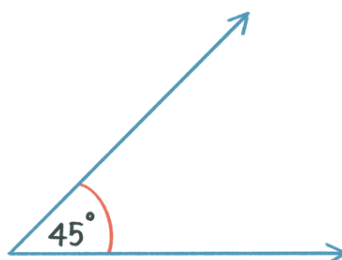
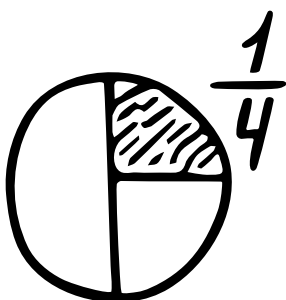
Dayrina Vega

Maestra de Matemática

dayrina.vega@meduca.edu.pa

## TEMAS

| <i>Temas</i>   | <i>Páginas de actividades</i> | <i>Semana</i>             |
|--|-------------------------------|---------------------------|
| Multiplicación de fracciones<br>División de fracciones | <b>3-5</b>                    | <b>18 - 29 septiembre</b> |
| Problemas de aplicación                                | <b>6-8</b>                    | <b>2 -6 octubre</b>       |
| Los polígonos  | <b>9-14</b>                   | <b>9 - 20 octubre</b>     |



## Tema 1

# MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES

### Área: Aritmética

**Objetivo:** Resuelve operaciones básicas con números naturales, fraccionarios y decimales relacionados con diversas situaciones de la vida diaria.

**Indicador de logro:** Aplica el algoritmo de la multiplicación de fracciones.  
Resuelve divisiones de fracciones heterogéneas aplicando las reglas.

Video de apoyo: <https://youtu.be/VDTZG1aHiHc?feature=shared>

Utiliza las tablas de multiplicar como apoyo

### Multiplicación de fracciones:

Se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí. Se se puede, se simplifica primero (también en forma cruzada).

\*Los números mixtos se transforman a fracciones impropias.

**Ejemplo:**

$$\frac{\cancel{2}^1}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 2} = \frac{1}{10}$$

### Resuelve

1. Resuelve las siguientes multiplicaciones.

a.  $\frac{2}{15} \times \frac{3}{8}$

b.  $\frac{7}{8} \times \frac{16}{27}$

c.  $\frac{5}{9} \times \frac{18}{24}$



2. Une cada balón de la izquierda con el aro de la derecha para relacionar las operaciones con el mismo resultado. Realiza los cálculos en el espacio junto a cada operación.

a.  $\frac{3}{12} \times \frac{4}{15}$



c.  $\frac{14}{20} \times \frac{5}{7}$



e.  $\frac{60}{169} \times \frac{13}{48}$



b.  $\frac{2}{13} \times \frac{5}{8}$



d.  $\frac{1}{7} \times \frac{7}{2}$



f.  $\frac{6}{10} \times \frac{2}{18}$

Video de apoyo: <https://youtu.be/4Q2lLy3pzrI?si=CUec3AQFWVXQOX57>

### División de fracciones:

*\*Se invierte el divisor*

Luego se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí. Si se puede, se simplifica primero (también en forma cruzada).

*\*Los números mixtos se transforman a fracciones impropias.*

Ejemplo:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

Se simplifican numeradores con denominadores, si es posible. Luego se multiplican numeradores entre sí y denominadores entre sí.

### Resuelve

1. Relaciona con una línea cada división con la operación equivalente.

a.  $\frac{7}{21} \div \frac{4}{9}$

b.  $\frac{7}{9} \div \frac{4}{21}$

c.  $\frac{7}{21} \div \frac{9}{4}$

d.  $\frac{4}{21} \div \frac{7}{9}$

e.  $\frac{21}{4} \times \frac{7}{9}$

f.  $\frac{7}{21} \times \frac{9}{4}$

g.  $\frac{4}{9} \times \frac{7}{21}$

h.  $\frac{4}{21} \times \frac{9}{7}$

2. Resuelve las siguientes divisiones.

a.  $\frac{5}{6} \div \frac{8}{9}$

b.  $\frac{3}{15} \div \frac{1}{5}$

c.  $\frac{3}{24} \div \frac{11}{6}$

d.  $\frac{4}{3} \div \frac{7}{12}$

e.  $\frac{30}{125} \div \frac{24}{25}$

f.  $\frac{5}{27} \div \frac{25}{81}$

## Multiplicaciones y divisiones de fracciones

Indicaciones generales: Resuelve paso a paso las operaciones de fracciones, procure el orden y el aseo. (valor total 14 puntos)

### 1. Resuelve las multiplicaciones. valor 3 puntos

a.  $\frac{3}{4} \times \frac{16}{6}$

b.  $\frac{8}{12} \times \frac{3}{9}$

### 2. Resuelve las divisiones. valor 3 puntos

a.  $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$

b.  $\frac{6}{7} \div \frac{16}{18}$

### Soluciona problemas

valor 4 puntos c/u

Debes colocar los datos conocidos, desconocidos, operación y respuesta

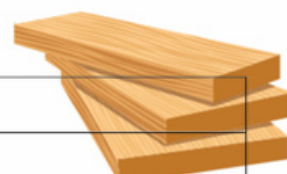
3. Un ciclista recorre  $11\frac{1}{3}$  kilómetros en una hora. ¿Cuántos kilómetros recorre en 3 horas?

| Datos conocidos | Datos desconocidos | Operación |
|-----------------|--------------------|-----------|
|                 |                    |           |
| Respuesta:      |                    |           |



4. Un carpintero trabaja  $4\frac{1}{5}$  m<sup>2</sup> de madera por día. ¿Cuántos metros cuadrados de madera trabaja en 15 días?

| Datos conocidos | Datos desconocidos | Operación |
|-----------------|--------------------|-----------|
|                 |                    |           |
| Respuesta:      |                    |           |



# Problemas de aplicación

## FORMATIVO

En los problemas matemáticos podemos encontrar palabras clave que nos dan pistas de la operación que hay que hacer. Veamos algunas

| PALABRAS CLAVE EN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Aplico <b>SUMA</b><br>cuando la palabra clave sea:   | Aplico <b>RESTA</b><br>cuando la palabra clave sea:   | Aplico <b>MULTIPLICACIÓN</b><br>cuando la palabra clave sea:   | Aplico <b>DIVISIÓN</b><br>cuando la palabra clave sea:  |
| Sumar<br>Aumentar<br>Agregar<br>Añadir<br>Reunir<br>Juntar<br>Poner<br>Unir<br>Subir<br>Incorporar<br>Adicionar<br>Integrar<br>Adherir<br>Ganar<br>Regalar | Restar<br>Quitar<br>Disminuir<br>Sobrar<br>Rebajar<br>Reducir<br>Aminorar<br>Gastar<br>Diferencia<br><br>Lo que falta para llegar...<br><br>Lo que necesito restar... | Aumentar<br>Agregar<br>Añadir<br>Reunir<br>Juntar<br>Poner<br>Unir<br>Subir<br>Incorporar<br>Adicionar<br>Integrar<br>Adherir<br><br>Doble<br>Triple | Dividir<br>Repartir<br>Compartir<br>Separar<br>Partir<br>Distribuir<br>Agrupar<br>Mitad<br>Tercio<br>Cuarto |

Ejemplo:

Lee y analiza la situación. Determina que operación debes realizar.

La profesora de 5.º grado borró el primer sumando de la pizarra antes de que Marlon copiara el ejemplo. ¿Cuál es el número que falta?

Como puedes observar en el problema se menciona que nos hace falta algo, entonces se puede decir que debemos restar

$$\begin{array}{r} + 1, 2 \\ 4, 3 \end{array}$$

## Taller sumativo 2

### PROBLEMAS DE APLICACION

#### Área: Aritmética

**Objetivo:** Resuelve operaciones básicas con números naturales, fraccionarios y decimales relacionados con diversas situaciones de la vida diaria.

#### Indicador de logro:

\* Resuelve con interés, orden y aseo problemas que involucren las operaciones con números naturales.

\*Identifica correctamente los pasos o etapas en la resolución de problemas.

**Indicaciones:** Lea cuidadosamente cada problema de la vida cotidiana. Desarrolla en hojas y anexa al documento. Debe resolver paso a paso ( Datos conocidos, datos desconocidos, operación y respuesta en frase completa) valor 5 puntos c/u. trabaje en orden, aseo, cuide la ortografía y caligrafía.

#### • Problemas de aplicación:

- La profesora de 5.º grado borró el primer sumando de la pizarra antes de que Marlon copiara el ejemplo. ¿Cuál es el número que falta?

| Datos conocidos      | Datos desconocidos | Operación |
|----------------------|--------------------|-----------|
| <br><br><br><br><br> |                    |           |
| Respuesta:           |                    |           |

- Diego compró 3,75 litros de jugo para una fiesta y se bebieron 2,58 litros. ¿Cuántos litros de jugo sobraron?

| Datos conocidos      | Datos desconocidos | Operación |
|----------------------|--------------------|-----------|
| <br><br><br><br><br> |                    |           |
| Respuesta:           |                    |           |

### Problemas de aplicación:

- Diana camina todos los días a lo largo de la Cinta Costera, desde el Mercado del Marisco hasta la Plaza de la Democracia, y recorre una distancia de 3,7 km. ¿Cuántos kilómetros le falta recorrer si ha caminado 1,9 km hasta el Club de Yates y Pesca?

| Datos conocidos | Datos desconocidos | Operación |
|-----------------|--------------------|-----------|
|                 |                    |           |
| Respuesta:      |                    |           |

- Don Julio reparte carne todos los días en dos puestos del mercado. Ayer dejó 24 kg de carne en el primer puesto y 15,23 kg en el segundo. ¿Cuántos kilogramos de carne repartió en total?

| Datos conocidos | Datos desconocidos | Operación |
|-----------------|--------------------|-----------|
|                 |                    |           |
| Respuesta:      |                    |           |

- Luis tiene 11 bolsas con 34 uvas cada una y Ana tiene 34 bolsas con 11 uvas cada una. ¿Quién tiene mayor cantidad de uvas?

| Datos conocidos | Datos desconocidos | Operación |
|-----------------|--------------------|-----------|
|                 |                    |           |
| Respuesta:      |                    |           |

## TIPOS DE ÁNGULOS

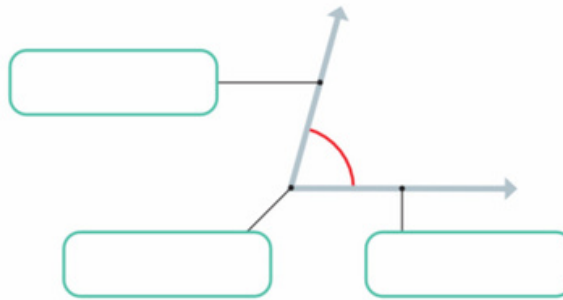
**Área:** Geometría

**Objetivo:** Identifica las características de la suma de ángulos internos y externos de figuras geométricas y las relaciones entre ángulos formados bajo diferentes condiciones, por medio de actividades de manipulación e investigación, y las utiliza con seguridad para la identificación de polígonos y otras figuras que le rodea.

**Repasa conocimientos previos.** investiga y desarrolla.

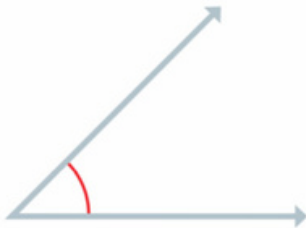
- Necesitas el juego de geometría para trabajar este tema.
- Video de apoyo: [https://youtu.be/4KTKDMRZufE?si=0nbAn\\_x6PWxjV7ik](https://youtu.be/4KTKDMRZufE?si=0nbAn_x6PWxjV7ik)

1. Anota el nombre de las partes del ángulo.



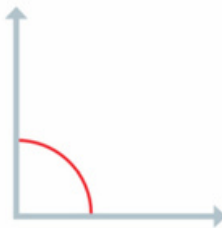
2. Mide los ángulos utilizando el transportador y escribe la medida.

a.



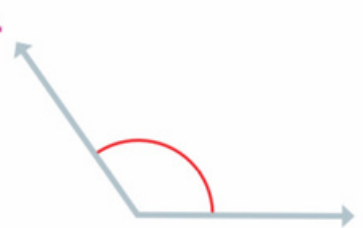
Medida: \_\_\_\_\_

b.



Medida: \_\_\_\_\_

c.

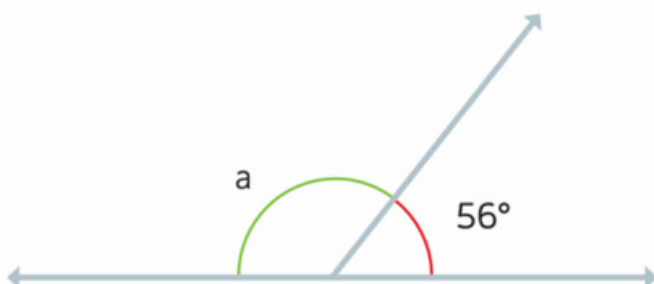


Medida: \_\_\_\_\_

3. Completa con la palabra "agudo", "recto" u "obtusos" según se haga verdadera cada afirmación.

- Un ángulo que mide más de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$  se clasifica como ángulo \_\_\_\_\_.
- Un ángulo que mide  $90^\circ$  se clasifica como ángulo \_\_\_\_\_.
- Un ángulo que mide menos de  $90^\circ$  se clasifica como ángulo \_\_\_\_\_.

4. Calcula la medida del ángulo suplementario al ángulo dado.



a = \_\_\_\_\_

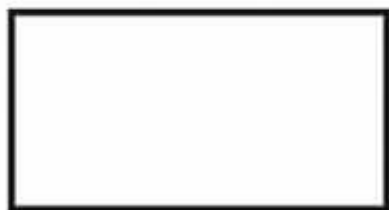
Dos ángulos que suman  $180^\circ$  se llaman ángulos suplementarios.



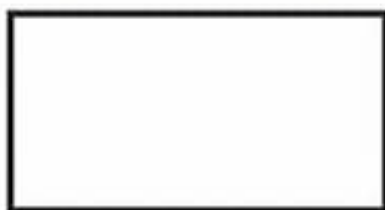
# TIPOS DE ÁNGULOS

Recorta y pega la respuesta correcta.

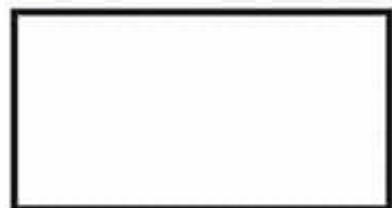
Convexo  $< 180^\circ$



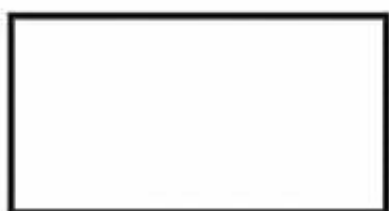
Obtuso  $> 90^\circ$



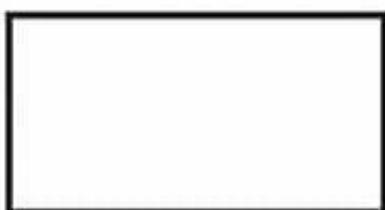
Cóncavo  $> 180^\circ$



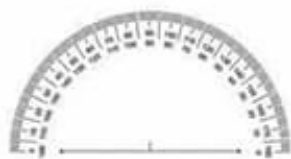
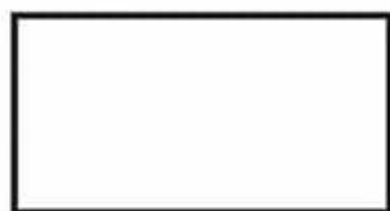
Completo =  $360^\circ$



Recto =  $90^\circ$



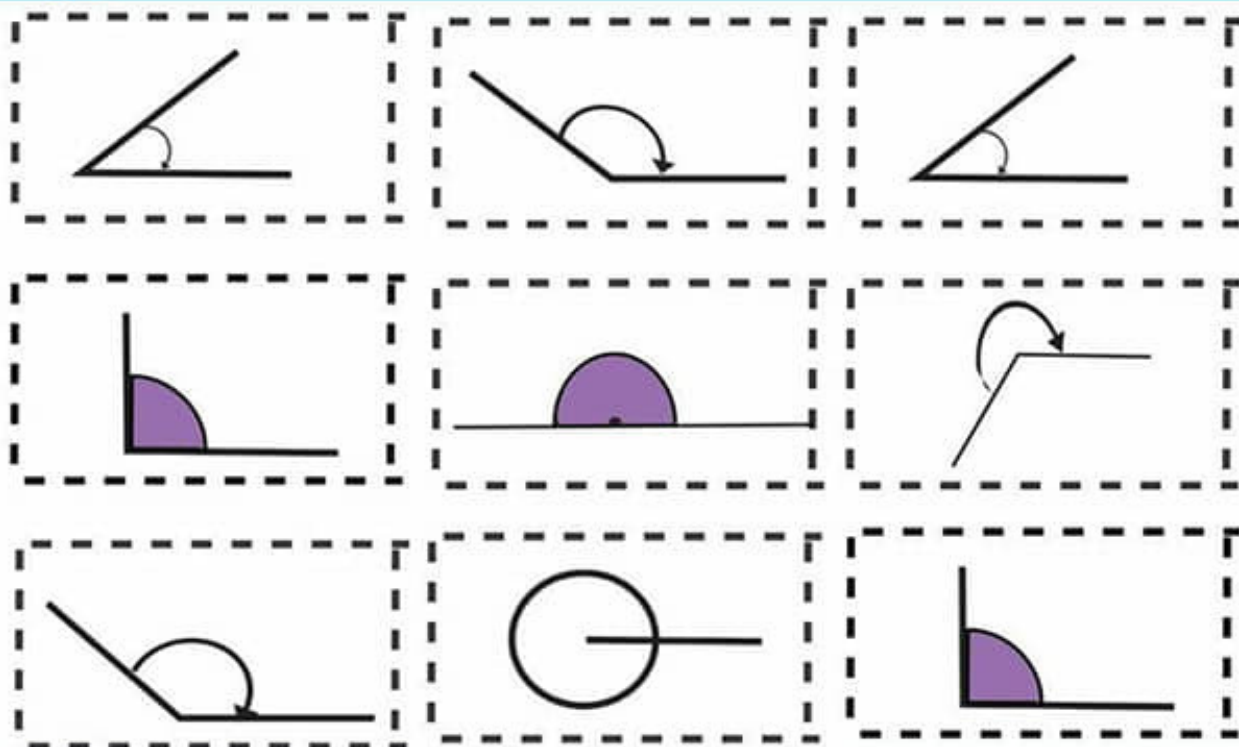
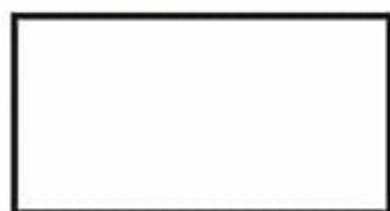
Agudo  $< 90^\circ$



f ameducación



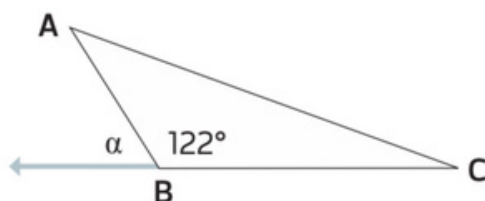
Llano =  $180^\circ$



## Tipos de ángulos

### Analiza

Al prolongar el lado CB en el triángulo ABC, se forma el ángulo  $\alpha$ , consecutivo al ángulo ABC. ¿Cuál es la medida del ángulo  $\alpha$ ?



### Soluciona

Observa que el ángulo  $\alpha$  y el ángulo ABC son suplementarios. Por lo tanto:  $\alpha + 122^\circ = 180^\circ$ .

Para encontrar la medida del ángulo  $\alpha$  se le resta a  $180^\circ$  la medida del ángulo ABC, así:

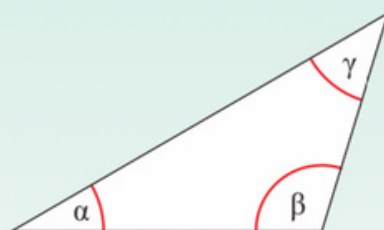
$$\alpha = 180^\circ - 122^\circ = 58^\circ$$

R: El ángulo  $\alpha$  mide  $58^\circ$ .

### Comprende

#### Ángulos internos

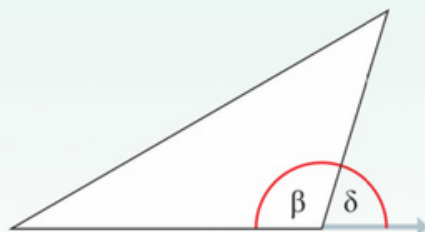
Los ángulos que se encuentran en el interior de un triángulo se llaman ángulos internos y suman  $180^\circ$ . En el triángulo de la derecha:  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  son ángulos internos.



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

#### Ángulos externos

Los ángulos que se obtienen al prolongar un lado del triángulo, se llaman **ángulos externos** y **suman  $180^\circ$**  con el ángulo interno consecutivo.



$$\beta + \delta = 180^\circ$$

Para representar la medida de un ángulo se suelen utilizar letras griegas como  $\alpha$  (alfa),  $\beta$  (beta),  $\gamma$  (gamma),  $\delta$  (delta),  $\epsilon$  (épsilon),...



### Recuerda

Los ángulos que comparten un lado se llaman **ángulos consecutivos**.

### ¿Sabías que...?

El lado del triángulo que se prolonga corresponde a un ángulo plano, ya que mide  $180^\circ$ .





## Recuerda

**Recta transversal o secante** es una recta que se corta a otra en un punto:



**Rectas paralelas** son dos o más rectas que se encuentran a igual distancia y nunca se cortan:

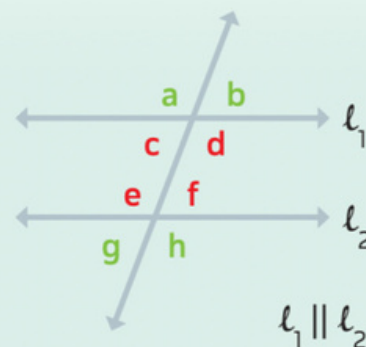


Se simboliza:  
 $m \parallel n$

## Ángulos entre paralelas y una recta transversal a ellas

Una recta transversal que interseca dos o más rectas paralelas ( $\ell_1$  y  $\ell_2$ ) define los siguientes tipos de ángulos:

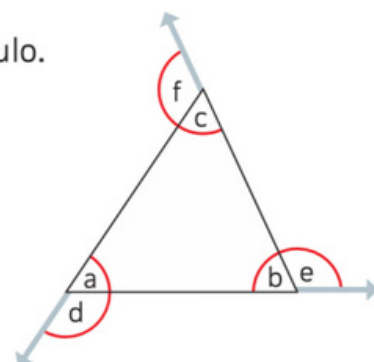
- **Alternos internos:** están entre las rectas paralelas y en lados opuestos de la transversal. Miden igual entre sí. Ejemplos: c y f, e y d.
- **Alternos externos:** están fuera de las rectas paralelas y en lados opuestos de la transversal. Miden igual entre sí. Ejemplos: a y h, g y b.
- **Opuestos por el vértice:** son ángulos **no** consecutivos que se forman al intersecar 2 rectas. Miden igual entre sí. Ejemplos: a y d, c y b, e y h, f y g.



## Resuelve

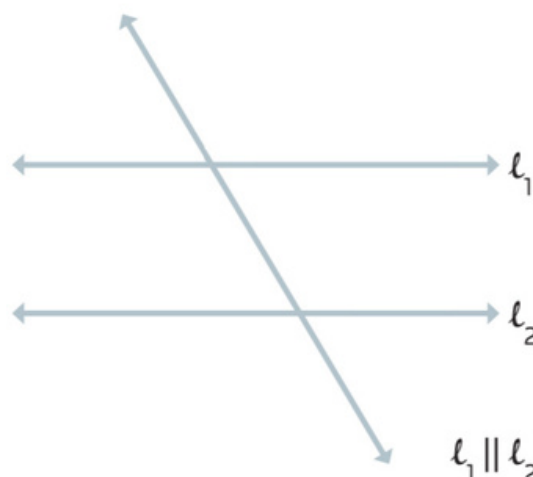
1. Escribe la información solicitada con base en el siguiente triángulo.

- Los ángulos internos del triángulo son: \_\_\_\_\_.
- Los ángulos externos del triángulo: \_\_\_\_\_.
- Tres ángulos que suman  $180^\circ$ : \_\_\_\_\_.
- Dos ángulos que suman  $180^\circ$ : \_\_\_\_\_.



2. Anote en la figura de la derecha lo que se solicita en cada caso.

- Los ángulos alternos internos **s** y **t**.
- Los ángulos alternos externos **m** y **w**.
- Opuestos por el vértice **v** y **u**.
- Opuestos por el vértice **r** y **n**.

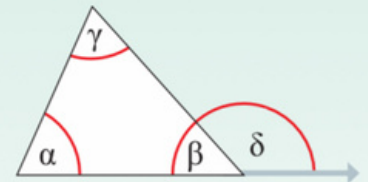


# Tipos de ángulos

## Tipos de ángulos

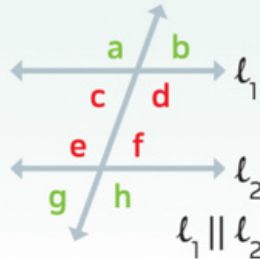
### Comprende

Los ángulos internos de un triángulo suman  $180^\circ$  ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ). Un ángulo externo ( $\delta$ , en el ejemplo adjunto) se obtiene al prolongar un lado del triángulo y suma  $180^\circ$  con el ángulo interno consecutivo ( $\beta + \delta = 180^\circ$ ).



En una transversal que interseca dos o más rectas paralelas se definen los siguientes tipos de ángulos:

**Alternos internos:** entre las paralelas y en lados opuestos de la transversal (ejs.: c-f, e-d). Miden igual.



**Alternos externos:** fuera de las rectas paralelas y en lados opuestos de la transversal (ejs.: a-h, g-b). Miden igual.

**Opuestos por el vértice:** no consecutivos al intersecar 2 rectas (ejs.: a-d, c-b, e-h, f-g). Miden igual.

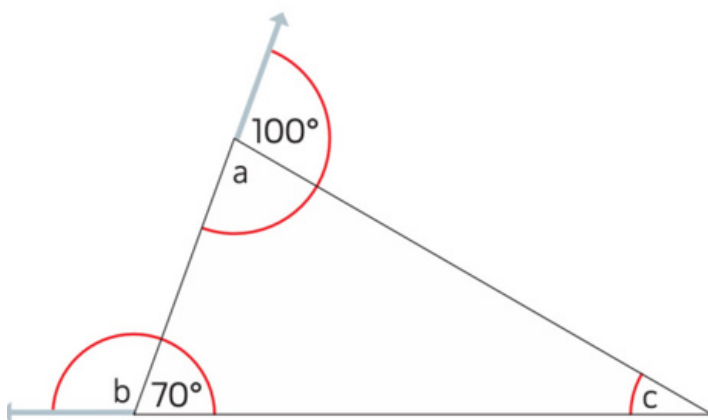
### Resuelve

1. Calcula la medida de los ángulos a, b y c.

a. Ángulo a: \_\_\_\_\_

b. Ángulo b: \_\_\_\_\_

c. Ángulo c: \_\_\_\_\_

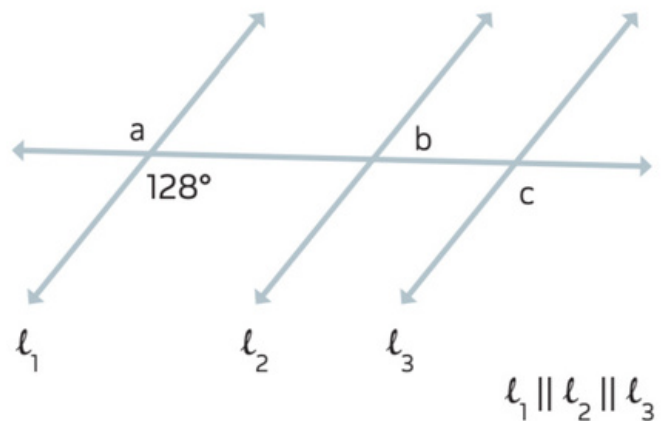


2. Calcula la medida de los ángulos a, b y c.

a. Ángulo a: \_\_\_\_\_

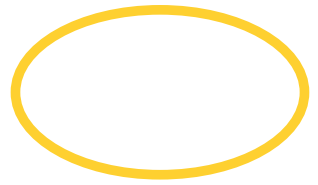
b. Ángulo b: \_\_\_\_\_

c. Ángulo c: \_\_\_\_\_



## Taller sumativo 3

# Tipos de ángulos



1. Marca con un gancho (✓) la opción correcta en cada caso. 3 puntos

a. Los ángulos que se encuentran en el interior de un triángulo se llaman

☐

externos

☐

internos

☐

planos

b. Los ángulos que se obtienen al prolongar un lado del triángulo se llaman

☐

externos

☐

internos

☐

planos

c. El ángulo plano mide

☐

$0^\circ$

☐

$90^\circ$

☐

$180^\circ$

2. Anota los pares de ángulos solicitados en cada caso. 4 puntos

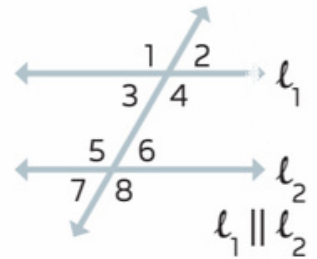
• Observa la figura de la derecha.

a. Un par de ángulos alternos internos: \_\_\_\_\_.

b. Un par de ángulos alternos externos: \_\_\_\_\_.

c. Un par de ángulos opuestos por el vértice: \_\_\_\_\_.

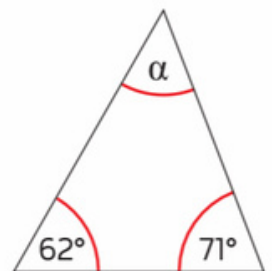
d. Dos ángulos de igual medida: \_\_\_\_\_.



### Soluciona problemas

4 puntos c/u

3. Si en un triángulo dos de sus ángulos miden  $62^\circ$  y  $71^\circ$ , ¿cuánto mide el tercer ángulo?



4. Si en un triángulo un ángulo interno mide  $95^\circ$ , ¿cuánto mide el ángulo externo  $\beta$  representado en la figura adjunta?

