

nombre

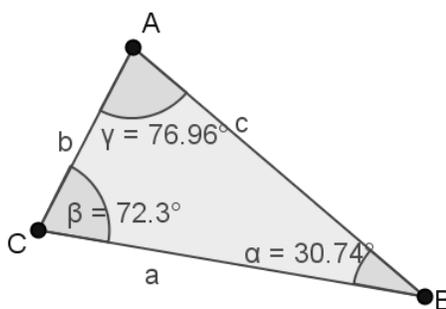
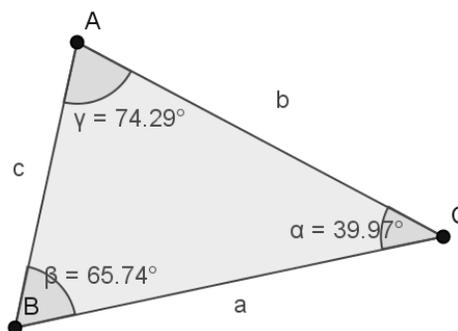
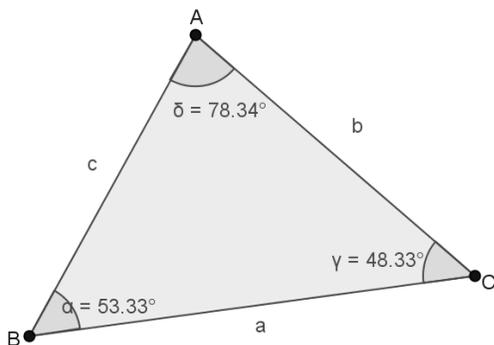
curso

fecha

ACTIVIDADES: CÁLCULO DE ÁNGULOS EN TRIÁNGULOS Y CUADRILÁTEROS

I. Triángulos.

Observe los siguientes triángulos y las medidas de sus ángulos:



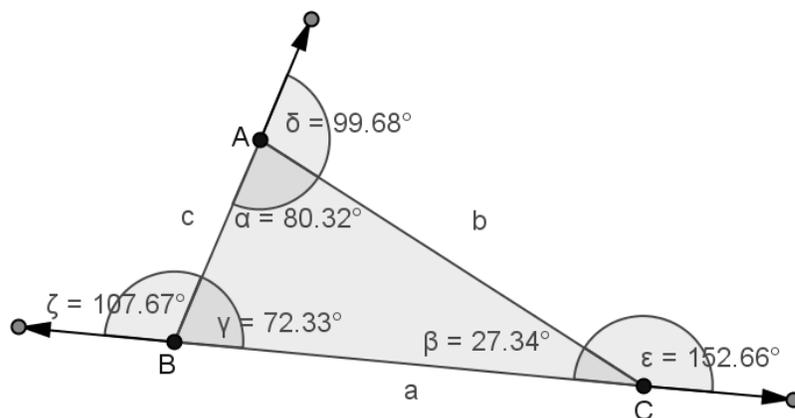
Conteste:

- Si sumamos las medidas de los ángulos interiores de cada uno de los triángulos, ¿qué ocurre con el resultado?

.....

.....

.....



De acuerdo a la información de la imagen:

2. Realice las siguientes adiciones, utilizando los valores de los ángulos del triángulo de la imagen.

- i. $\alpha + \delta = \dots\dots\dots$
- ii. $\beta + \epsilon = \dots\dots\dots$
- iii. $\gamma + \zeta = \dots\dots\dots$

3. ¿Cómo es el resultado de las adiciones? ¿Por qué?

.....

.....

.....

4. ¿Qué conclusión puede obtener de acuerdo al resultado de las adiciones?

.....

.....

.....

5. Realice las siguientes adiciones, utilizando los valores de los ángulos del triángulo de la imagen de la página anterior.

i. $\alpha + \gamma = \dots\dots\dots$

ii. $\alpha + \beta = \dots\dots\dots$

iii. $\gamma + \beta = \dots\dots\dots$

6. ¿Existe alguna relación entre los resultados de las adiciones y las medidas de los ángulos del triángulo? ¿Cuál?

.....
.....
.....

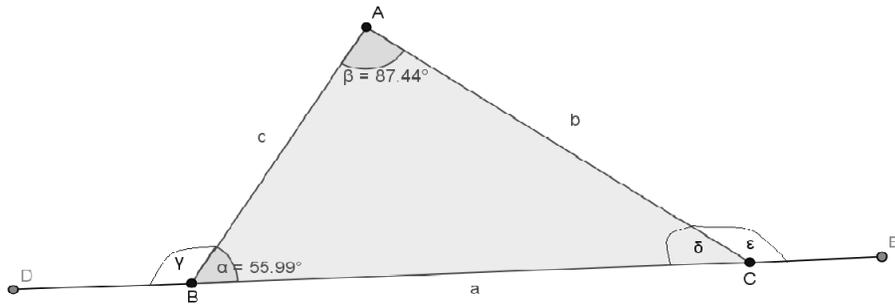
7. ¿Qué conclusión puede obtener de acuerdo al resultado de las adiciones?

.....
.....
.....

Antes de avanzar, revise sus respuestas con su profesor/a.

8. De acuerdo a las conclusiones obtenidas en las preguntas anteriores, encuentre los valores de los ángulos que se indican.

a)



Sabiendo que:

$$\alpha = 55,99^\circ$$

$$\beta = 87,44^\circ$$

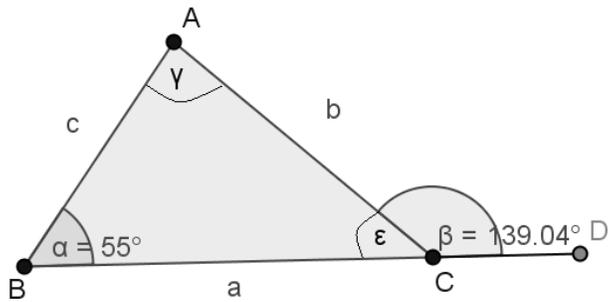
Entonces:

$$\gamma =$$

$$\delta =$$

$$\epsilon =$$

b)



Sabiendo que:

$$\alpha = 55^\circ$$

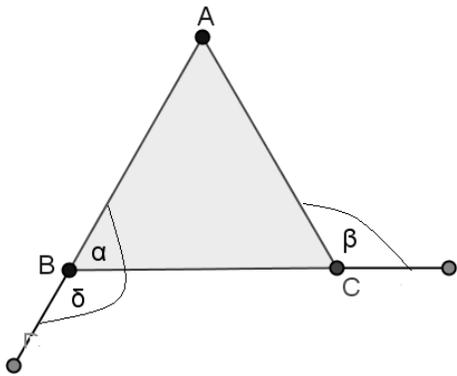
$$\beta = 139,04^\circ$$

Encuentre la medida de:

$$\gamma =$$

$$\epsilon =$$

c)



Sabiendo que $\triangle ABC$ es equilátero.

Encuentre la medida de:

$\alpha =$

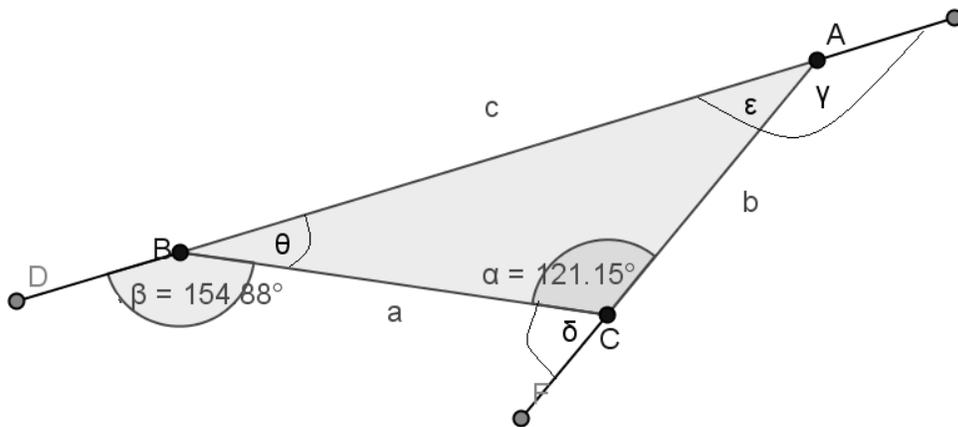
$\beta =$

$\delta =$

$\alpha + \beta =$

$\beta + \delta =$

d)



Sabiendo que $\alpha = 121,15^\circ$ y $\beta = 154,88^\circ$. Encuentre:

$\epsilon =$

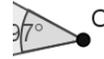
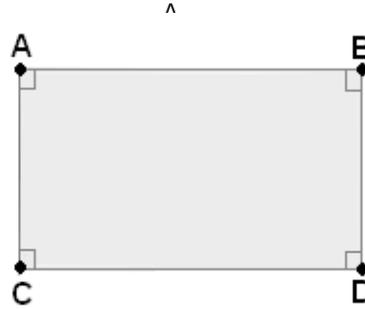
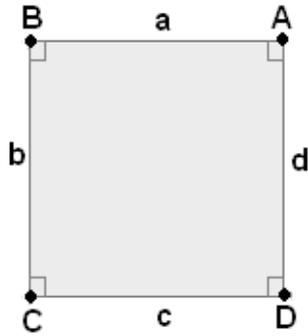
$\epsilon + \gamma =$

$\delta + \gamma =$

$\epsilon + \theta =$

II. Cuadriláteros

Observe los siguientes cuadriláteros:

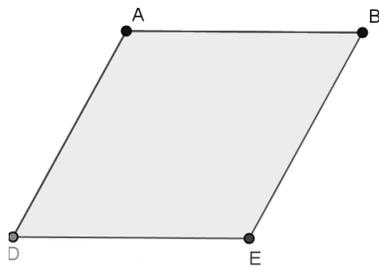


1. ¿Qué medida tienen cada uno de los ángulos interiores de un cuadrado y un rectángulo? ¿Por qué?

.....

.....

.....



El cuadrilátero ABDE es un rombo.

2. ¿Qué relación existe entre la medida del ángulo ADE y la medida del ángulo ABE?, ¿Por qué?

.....

.....

.....

3. ¿Qué relación existe entre la medida del ángulo BED y la medida del ángulo DAB? ¿Por qué?

.....

.....

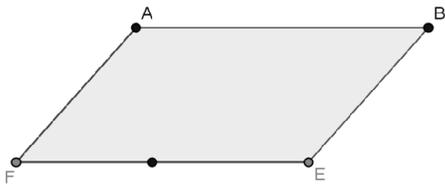
.....

4. ¿Qué resultado obtendríamos si sumamos las medidas de los ángulos ADE y BED? ¿Por qué?

.....

.....

.....



El cuadrilátero ABEF es un romboide

5. ¿Qué relación existe entre la medida del ángulo AFE y la medida del ángulo ABE? ¿Por qué?

.....

.....

.....

6. ¿Qué relación existe entre la medida del ángulo BEF y la medida del ángulo FAB? ¿Por qué?

.....

.....

.....

7. ¿Qué resultado obtendríamos si sumamos las medidas de los ángulos AFE y BEF? ¿Por qué?

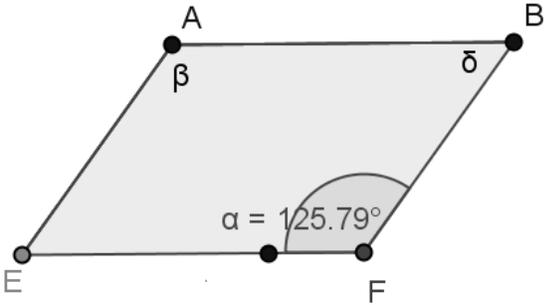
.....

.....

.....

Antes de continuar, revise sus respuestas con su profesor/a.

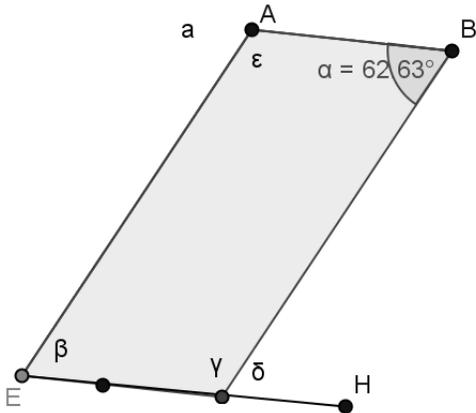
8. De acuerdo a las conclusiones obtenidas en las preguntas anteriores, encuentre los valores de los ángulos que se indican.



ABEF rombo, sabiendo que $\alpha = 125,79^\circ$, entonces:

$\beta =$

$\delta =$



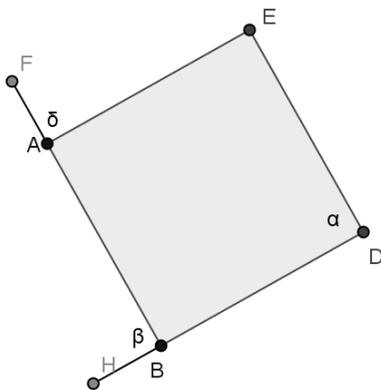
ABEF romboide, sabiendo que $\alpha = 62,63^\circ$, entonces:

$\beta =$

$\delta =$

$\epsilon + \delta =$

$\beta + \epsilon =$



ABDE cuadrado, entonces:

$\beta =$

$\delta =$

$\alpha + \beta =$

$\delta + \beta =$

Elaborado por: Carolina Pizarro Salgado