



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 2° A

Bibliografía actual: Activados 1. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 2

### **Trabajo Práctico N°20**

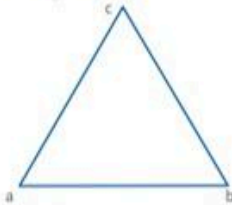
#### **Actividad Triángulo**

## 28 ACTIVIDADES

### Triángulos. Elementos y propiedades

1. Calculen las medidas de los ángulos pedidos. Expliquen las respuestas.

a. El  $\triangle abc$  es equilátero.



$$\hat{a} = \hat{b} = \hat{c}; 3\hat{a} = 180^\circ; \hat{a} = 60^\circ$$

---



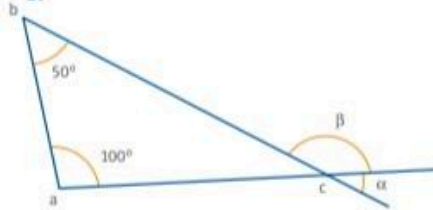
---



---

$$\hat{a} = 60^\circ; \hat{b} = 60^\circ; \hat{c} = 60^\circ$$

b.



$$\hat{c} = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ; \hat{\alpha} = \hat{c} \text{ (op por el vértice)}$$

$$\hat{\beta} = 180^\circ - 30^\circ \text{ (adyacente con } \hat{\alpha}\text{)}$$

---



---



---

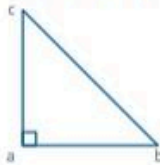
$$\hat{c} = 30^\circ; \hat{\alpha} = 30^\circ; \hat{\beta} = 150^\circ$$

2. Planteen la ecuación y calculen las medidas de los lados o de los ángulos pedidos. Expliquen las respuestas.

a. Datos:

$$\hat{b} = x + 30^\circ 15'$$

$$\hat{c} = 2x + 20^\circ 45'$$



$$\hat{b} + \hat{c} = \hat{a} \text{ (compl.)}$$

$$x + 30^\circ 15' + 2x + 20^\circ 45' = 90^\circ \text{ (compl.)}$$

$$3x = 90^\circ - 51^\circ$$

$$3x = 39^\circ$$

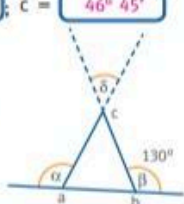
$$x = 13^\circ$$

$$\hat{b} = 43^\circ 15'; \hat{c} = 46^\circ 45'$$

b. Datos:

$$\hat{\alpha} = x + 100^\circ$$

$$\hat{a} = 4x + 30^\circ$$



$$x + 100^\circ + 4x + 30^\circ = 180^\circ \text{ (adyac.)}$$

$$5x = 180^\circ - 130^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

$$\hat{a} = 70^\circ; \hat{b} = 50^\circ; \hat{c} = 60^\circ$$

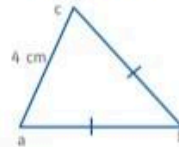
$$\hat{\alpha} = 110^\circ; \hat{\beta} = 60^\circ$$

c. Datos:

El  $\triangle abc$  es isósceles.

$$\overline{ab} = 2x + 5 \text{ cm}$$

$$\overline{bc} = x + 6 \text{ cm}$$



$$2x + 5 \text{ cm} = x + 6 \text{ cm (isósceles)}$$

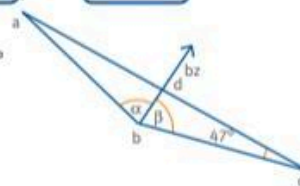
$$x = 1 \text{ cm}$$

$$\overline{ab} = 7; \overline{bc} = 7$$

d. Datos:

$$\hat{\alpha} = 2x - 10^\circ$$

$$\hat{\beta} = x + 20^\circ$$



$$2x - 10^\circ = x + 20^\circ \text{ (bz)}$$

$$x = 30^\circ$$

$$\hat{a} = 33^\circ; \hat{b} = 100^\circ$$

$$\hat{\alpha} = 50^\circ; \hat{\beta} = 50^\circ$$