



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

**Materia:** Matemáticas

**Profesora:** Patricia Zelaya

**Curso:** 5° año "A"

**Bibliografía actual:** Matemática Activa 3. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

## Trabajo Práctico N° 9

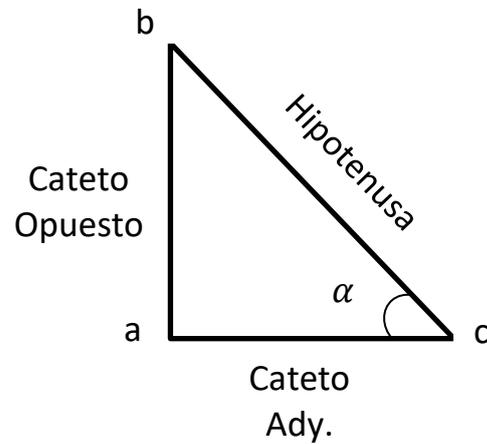
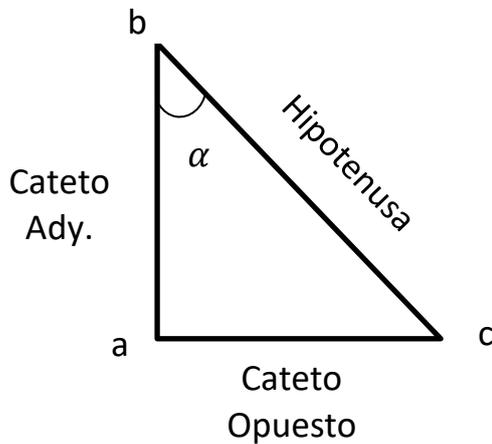
### Capítulo 5: "Razones y Proporciones"

#### Razones Trigonométricas

Marco Teórico – Página 143

#### "Razones Trigonométricas"

En triángulos rectángulos.

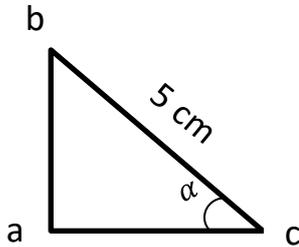


SENO	COSENO	TANGENTE
$sen\alpha = \frac{Cat. Op.}{hip}$	$Cos\alpha = \frac{Cat. Ady.}{hip}$	$Tg\alpha = \frac{Cat. Op.}{Cat. Ady.}$



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

**Ejemplo 1:** Siendo  $\alpha = 30^\circ$ , hip=5cm, ¿cuánto mide el lado  $\overline{ab}$ ?



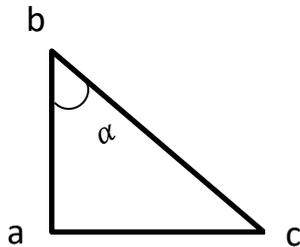
$$\text{sen } 30^\circ = \frac{x}{5}$$

$$0,5 = \frac{x}{5}$$

$$0,5 \cdot 5 = x$$

$$2,5 = x$$

**Ejemplo 2:** Siendo  $\alpha = 45^\circ$ , hip=7cm, ¿cuánto mide el lado  $\overline{ab}$ ?



$$\text{Cos } 30^\circ = \frac{x}{7}$$

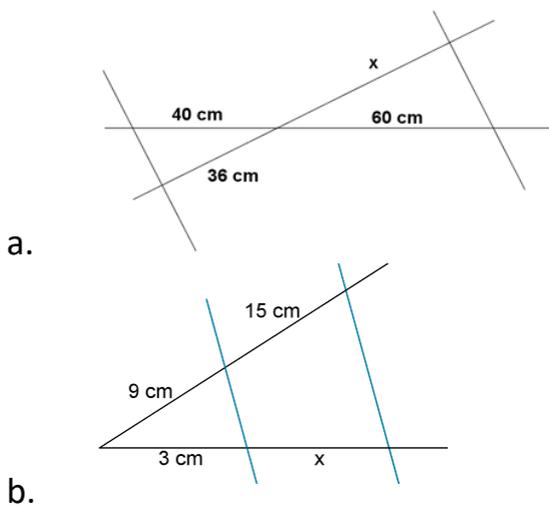
$$0,86 = \frac{x}{7}$$

$$0,86 \cdot 7 = x$$

$$6,06 = x$$

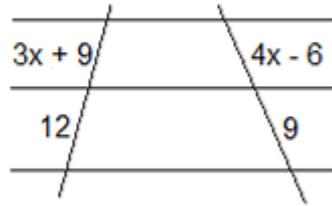
**Actividades** (Hoy se trabajará con material adicional proporcionado por el docente)

1. Hallar el valor de x aplicando el Teorema de Thales

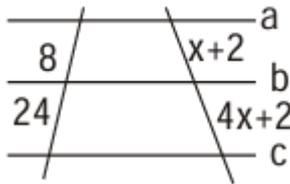




INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

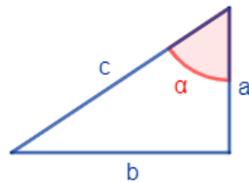


c.



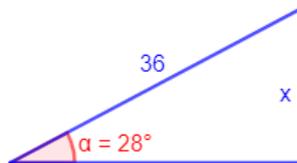
d.

2. Determinar si los lados  $a$ ,  $b$  y  $c$  del siguiente triángulo rectángulo la hipotenusa, el lado opuesto al ángulo  $\alpha$  representado:

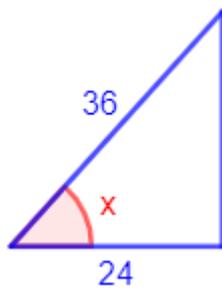


3. Calcular el valor de  $x$  de los siguientes triángulos rectángulos

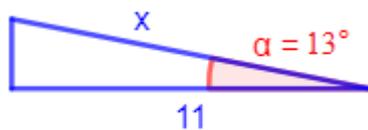
a.



b.



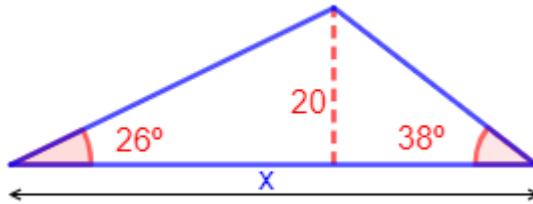
c.





INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

4. Calcular la base (lado x) del siguiente triángulo escaleno



**Fecha de entrega: 15/04/2025**