TRABAJO PRÁCTICO	**Plan Institucional de Continuidad Pedagógica**
FECHA PRESENTACIÓN	09/12/26
MATERIA:	Matemática
DOCENTE/S COORDINADOR/ES	Fabián Roque Milesi
CORREO ELECTRÓNICO	milesifabian@gmail.com
CURSO Y DIVISIÓN	5to 3ra
QUINCENA (1 O 2)	2

ACTIVIDADES A REALIZAR

Consideraciones al resolver los ejercicios:

- ✓ Los ejercicios deben presentar todos los procedimientos y cálculos necesarios.
- ✓ Enviar el TP al correo electrónico que figura en el encabezado.
- ✓ La resolución y presentación del presente Trabajo Práctico forma parte de la nota del 3° trimestre, su aprobación no implica que se apruebe ni el trimestre ni la materia. Esto depende de lo trabajo en todo el año escolar.

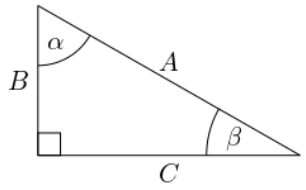
CONTENIDOS: Trigonometría

Razones trigonométricas

En cualquier triángulo rectángulo se verifica que:

$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 90°$ ⟶ Relación entre sus ángulos agudos

$A^2 = B^2 + C^2$ ⟶ Relación entre sus lados



Respecto de $\hat{\alpha}$: C es el **cateto opuesto** y B el **cateto adyacente.**

Respecto de $\hat{\beta}$: B es el **cateto opuesto** y C el **cateto adyacente.**

Respectos de ambos ángulos, siempre A es la **hipotenusa.**

Las **razones trigonométricas** relacionan la amplitud de los ángulos agudos con la longitud de los lados.

Se definen de la siguiente manera:

Seno de un ángulo agudo: $\frac{cateto\ opuesto}{hipotenusa} \longrightarrow sen\ \hat{\alpha} = \frac{c}{a} \ \wedge \ sen\ \hat{\beta} = \frac{b}{a}$

Coseno de un ángulo agudo: $\frac{cateto\ adyacente}{hipotenusa} \rightarrow cos\ \hat{\alpha} = \frac{b}{a} \ \wedge \ cos\ \hat{\beta} = \frac{c}{a}$

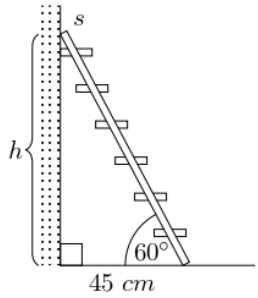
Tangente de un ángulo agudo: $\frac{cateto\ opuesto}{cateto\ adyacente} \rightarrow tg\ \hat{\alpha} = \frac{c}{b} \ \wedge \ tg\ \hat{\beta} = \frac{b}{c}$

EVALUACION:

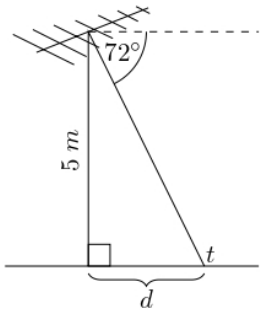
Actividades

1) Observar la figura, plantear y resolver.

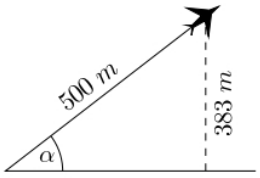
a) ¿A qué altura (h) de la pared llega el extremo superior (s) de la escalera?



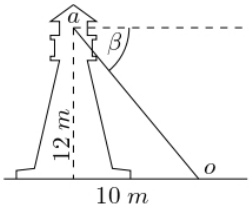
b) ¿A qué distancia (d) del pie de la antena se encuentra el agarre del tensor?



c) ¿Cuál es el ángulo de elevación $(\hat{\alpha})$ del avión?



d) ¿Cuál es el ángulo de depresión $(\hat{\beta})$ con el que se observa el punto O desde el extremo A del faro?



2) Realizar la figura de análisis, plantear y resolver.

a) Desde la terraza de un edificio se observa con un ángulo de depresión de 5°, un automóvil que se encuentra a 200 m del pie del edificio ¿A qué altura se encuentra la terraza?

b) La diagonal de un rectángulo forma, con la base de 8 cm, un ángulo de 38° ¿Cuál es la longitud de la diagonal?

c) Se sube la cuesta de una montaña que tiene una inclinación constante de 23°. Si se recorren 500 m por la cuesta ¿A qué altura de la montaña se llega?

d) Una aerosilla de 756 m de largo sube esquiadores a una montaña hasta una altura de 238 m ¿Cuál es el ángulo de elevación de la aerosilla?

e) Una escalera de 15,8 m está apoyada en un poste a una altura de 13,2 m ¿Qué ángulo forma la escalera con el poste?

f) Se bajan 31,8 m desde un departamento hasta la PB y luego se camina en línea recta 300 m hasta un teléfono público ¿Con qué ángulo de depresión se observa el teléfono desde la ventana del departamento?