TRABAJO PRÁCTICO	Plan Institucional de Continuidad Pedagógica
FECHA PRESENTACIÓN	
MATERIA:	MATEMÁTICA
DOCENTE/S COORDINADOR/ES	Ibañez, María Soledad
CORREO ELECTRÓNICO	Mariasoledad2127@gmail.com
CURSO Y DIVISIÓN	5to 3ra
QUINCENA (1 O 2)	2

ACTIVIDADES A REALIZAR

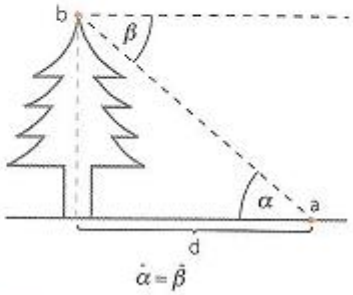
CONTENIDOS: APLICACIONES DE TRIGONOMETRIA

Aplicaciones prácticas de las razones trigonométricas

Teoría

El uso de las razones trigonométricas permite resolver múltiples problemas sobre el cálculo de longitudes que se pueden presentar a menudo en la vida cotidiana.
Cuando se deben hacer mediciones relacionadas con objetos que se encuentran a diferentes alturas, se debe conocer y recurrir a los ángulos de **elevación** o **depresión**.

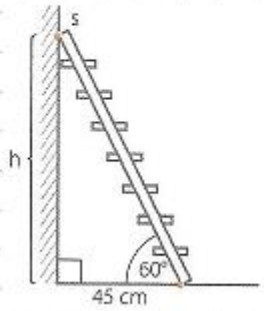
Si se considera un punto **a**, que se encuentre a un distancia **d** de la base de un árbol, dicho punto, con el punto más alto del árbol **b**, determinan el segmento $\overline{ab}$. Dicho segmento determina dos ángulos con las horizontales correspondientes a los puntos a y b.
Al ángulo $\hat{\alpha}$ se lo denomina **de elevación** y al ángulo $\hat{\beta}$, **de depresión**.
Ambos ángulos, por ser alternos internos entre paralelas, son **iguales**.



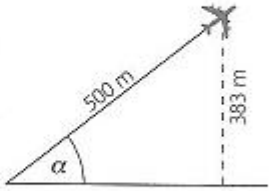
$\hat{\alpha} = \hat{\beta}$

Observar la figura, plantear y resolver.

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



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



Realizar la figura de análisis, plantear y resolver.

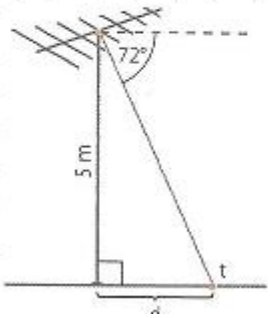
a) Desde la terraza de un edificio, se observa, con un ángulo de depresión de 15°, un automóvil que se encuentra a 200 m del pie del edificio. ¿A qué altura se encuentra la terraza?

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?

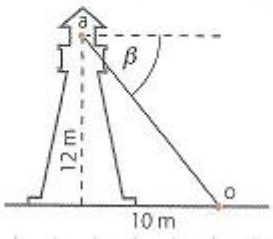
EVALUACIÓN:

1) Observar la figura, plantear y resolver.

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



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.

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

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?

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?

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 que ángulo de depresión se observa el teléfono desde la ventana del departamento?