



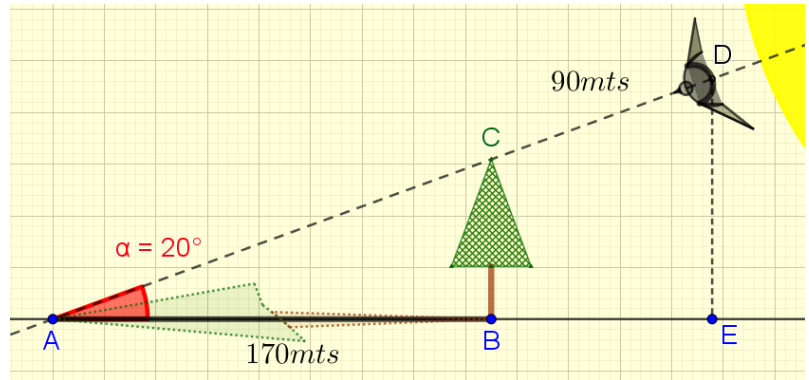
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

EXAMEN FINAL

9°

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____ GRUPO _____

1. Conociendo que un árbol proyecta una sombra en el suelo que mide 170 metros de longitud hasta cierto punto (Segmento AB), y que la copa de dicho árbol (C , el punto más alto) presenta un ángulo de elevación desde el punto extremo de la sombra en el suelo (A) de 20° como se observa en la imagen; podemos afirmar que, según nuestros correctos cálculos, **la altura del árbol es de aproximadamente**



- | | | | |
|-----------|-------------|-----------|---------|
| a. 50 m | b. 58.1 m | c. 46.7 m | d. 85 m |
| e. 61.8 m | f. 159.74 m | g. 49.7 m | |

2. De acuerdo a los datos del anterior problema, podemos afirmar que, según nuestros correctos cálculos, **la distancia entre la copa del árbol (C , el punto más alto) y el punto (A), es de aproximadamente**

- | | | | |
|------------|------------|----------|------------|
| a. 285 m | b. 258.1 m | c. 467 m | d. 180.9 m |
| e. 261.8 m | f. 159.7 m | g. 497 m | |

3. Si observamos la gráfica anterior podemos apreciar que en la misma dirección de los rayos del sol aparece una figura negra (en el punto D) semejante a un ave en pleno vuelo a una distancia de 90 metros de la copa del árbol (segmento CD); de acuerdo a los datos del anterior problema, según nuestros correctos cálculos, **la altura a la que vuela dicha ave es de aproximadamente**

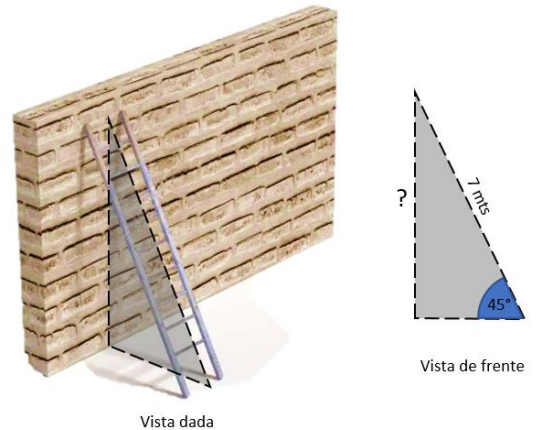
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| a. 100 m | b. 92.6 m | c. 98.5 m | d. 120.9 m |
| e. 84.4 m | f. 91.6 m | g. 90.8 m | h. 254.5 m |

4. De acuerdo a los datos del anterior problema, según nuestros correctos cálculos, **¿Cuánto mide el segmento AE?**

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| a. 200.7 m | b. 202.7 m | c. 84.5 m | d. 180.9 m |
| e. 253.4 m | f. 190.3 m | g. 254.5 m | |

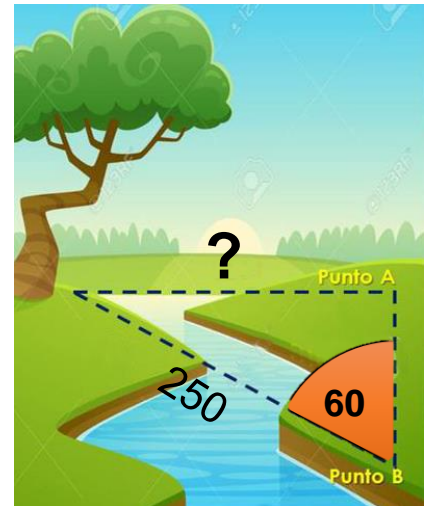
5. Dada una escalera que mide 7 metros de largo y está apoyada sobre una pared, formando con el suelo un ángulo de 45° . **¿A qué altura del suelo, se apoya la escalera en la pared?**

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| a. 7 m | b. 0.10 m | c. 9.89 m | d. 5.9 m |
| e. 4.94 m | f. 5.3 m | g. 6.5 m | |



6. Si nos encontramos parados a un lado de un río (Punto B), en diagonal a un árbol que se encuentra del otro lado, con un ángulo de 60° . Si la distancia hasta el árbol mide 250 metros, **¿Cuál es el ancho del río frente al punto (Punto A) en que me encuentro parado?**

- | | | | |
|------------|------------|-----------|------------|
| a. 216.5 m | b. 200.7 n | c. 125 m | d. 180.9 m |
| e. 150 m | f. 144.3 m | g. 245. m | |



7. Si la parte más alta de una rampa, mide 11 metros de altura, y el ángulo que forma la rampa con la horizontal de la superficie es de 30° , **¿Cuánto mide la rampa?**

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| a. 15.5 m | b. 20.7 m | c. 12.7 m | d. 22 m |
| e. 17 m | f. 18.3 m | g. 19 m | |

