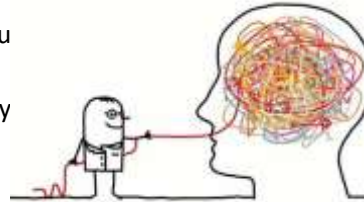




**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA**

|           |            |
|-----------|------------|
| Código:   |            |
| Vigencia: | 20/04/2020 |
| Versión:  | 1          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |              |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------|
| <b>Nombre completo del estudiante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | <b>Grupo</b> | <b>10°</b> |
| <b>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |              |            |
| <b>ÁMBITOS CONCEPTUALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>DÍA</b>  | <b>ÁREA</b>  |            |
| Resolución de triángulos rectángulos, ángulo de elevación y depresión, medidas de dispersión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30 de junio | MATEMÁTICAS  |            |
| <b>EXPLORACIÓN</b><br>Actividades previas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |              |            |
| <div><div><p>1. ¿De qué manera puedes interpretar la situación planteada en la imagen con tu aprendizaje de las matemáticas?</p><p>2. ¿Consideras que la imagen representa una situación de crisis para el hombre de hoy teniendo en cuenta el aspecto social? ¿Cómo lo relacionas con las matemáticas?</p></div><div></div></div> |             |              |            |
| <b>ESTRUCTURACIÓN</b><br>Actividades de construcción conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |              |            |
| <b>MOMENTO PARA APRENDER:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |              |            |
| <b>Resolución de triángulos rectángulos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |              |            |
| <p>Resolver un triángulo rectángulo es hallar las medidas de sus tres lados y las medidas de sus tres ángulos. Es posible resolver un triángulo rectángulo en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando se conocen las medidas de un lado y de un ángulo agudo.</li><li>• Cuando se conocen las medidas de dos lados.</li></ul>                                                        |             |              |            |
| <b>Resolución de un triángulo rectángulo cuando se conocen las medidas de un lado y de un ángulo agudo.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |              |            |
| <p>Para resolver este tipo de triángulos primero se halla la medida del ángulo desconocido. Luego, se plantean ecuaciones que relacionen alguna razón trigonométrica de los ángulos y lados conocidos con la medida de un lado desconocido.</p>                                                                                                                                                                       |             |              |            |
| <b>Resolución de un triángulo rectángulo cuando se conocen las medidas de dos lados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |              |            |
| <p>Cuando se conocen las longitudes de dos de los lados de un triángulo rectángulo, se pueden utilizar el teorema de Pitágoras y la definición de las razones trigonométricas para encontrar las demás medidas.</p>                                                                                                                                                                                                   |             |              |            |
| <p><b>Las razones trigonométricas inversas</b> permiten hallar un ángulo del que se conoce su seno, su coseno o su tangente. La forma clásica de referirse a las de mayor uso es arco seno (<math>\arcsen</math> o <math>\sin^{-1}</math>), arco coseno (<math>\arccos</math> o <math>\cos^{-1}</math>), y arco tangente (<math>\arctan</math> o <math>\tan^{-1}</math>).</p>                                         |             |              |            |



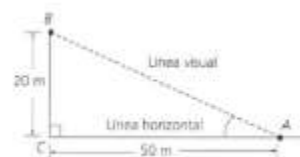
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
**“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”**  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y**  
**MEDIA**

|           |            |
|-----------|------------|
| Código:   |            |
| Vigencia: | 20/04/2020 |
| Versión:  | 1          |

### Ángulo de elevación y ángulo de depresión.

#### Ángulo de elevación

Se denomina ángulo de elevación al ángulo formado por la línea horizontal y la línea visual entre un observador y un objeto situado por encima de la horizontal.



#### Ángulo de depresión:

Es el ángulo formado por la línea horizontal y la línea visual entre un observador y un objeto situado por debajo de la horizontal.



#### Medidas de dispersión:

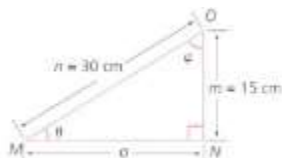
Son parámetros estadísticos que indican cómo se alejan los N datos de un conjunto con respecto a la media aritmética y sirven como indicador de la variabilidad de los datos, dichas medidas son las siguientes: **Rango o recorrido, Desviación media, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación.**

### TRANSFERENCIA

#### Actividades de aplicación

#### MOMENTO PARA PRACTICAR

- Un arquitecto construye una rampa de 8m de largo contra una pared formando un ángulo de  $38^\circ$  respecto al piso. ¿Cuál es la altura de la rampa? ¿Cuál es la distancia entre la base de la rampa y la pared? ¿Cuál es la medida del ángulo entre la rampa y la pared?
- Halla los lados y los ángulos faltantes del siguiente triángulo rectángulo.



- ¿Cuál es la distancia entre dos ciudades A y B, si desde la ciudad A se observa un avión (que está a una altura de 1500 pies del suelo) con un ángulo de elevación de  $33^\circ$ , y del avión se observa la ciudad B con un ángulo de depresión de  $27^\circ$ ? Usa la siguiente figura.



- Luego de agrupar en intervalos de edades a los usuarios de un café internet, se completó la siguiente tabla. Halla las medidas de dispersión (Rango o recorrido, Desviación media, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación.)



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
***“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”***  
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA**

|           |            |
|-----------|------------|
| Código:   |            |
| Vigencia: | 20/04/2020 |
| Versión:  | 1          |

|          | $x_i$ | $f_i$ | $x_i \cdot f_i$ | $ x_i - \bar{x} $ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $ x_i - \bar{x}  f_i$ | $(x_i - \bar{x})^2 f_i$ |
|----------|-------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| [20, 25) | 22,5  | 5     | 112,5           | 6,5               | 42,25               | 32,5                  | 211,25                  |
| [25, 30) | 27,5  | 3     | 82,5            | 1,5               | 2,25                | 4,5                   | 6,75                    |
| [30, 35) | 32,5  | 2     | 65              | 3,5               | 12,25               | 7                     | 24,5                    |
| [35, 40) | 37,5  | 2     | 75              | 8,5               | 72,25               | 17                    | 144,5                   |
| [40, 45) | 42,5  | 1     | 42,5            | 13,5              | 182,25              | 13,5                  | 182,25                  |
|          |       | 13    | 377,5           |                   |                     | 74,5                  | 1569,25                 |

Tabela 01

**EVIDENCIA EVALUATIVA**

**FECHA DE REVISIÓN:**

**MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO**

Plataforma de Edmodo  
 Correo electrónico: angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co  
 WhatsApp: 3122783586  
 HORARIO DE ATENCIÓN: 2:00 A 5:00 PM

**QUE RECIBIR**

Documento de Word que contiene las fotos de las actividades desarrolladas en el cuaderno.

**BIBLIOGRAFIA**

file:///C:/Users/HP/Downloads/Matematicas%2010%20Vamos%20a%20aprender%20(2).pdf