



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19

ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

Área: MATEMÁTICAS _ Grado: 10 Periodo: I

Docente(s): JUAN CARLOS VÉLEZ SIERRA - GERMAN ALBERTO TORO GÓMEZ

Fecha de desarrollo: MARZO ABRIL 2020

REFERENTES DE CALIDAD: **COMPETENCIA(S)**-ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS

ESTÁNDARES:

PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS MÉTRICOS

- Establezco relaciones entre las medidas de los lados de un triángulo rectángulo aplicados en la solución de situaciones problema reales que se puedan modelar a través de estos triángulos.

PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ANALÍTICOS Y ALGEBRAICOS

- Establezco identidades entre expresiones que involucren razones trigonométricas y que modelen situaciones problema reales para proponer soluciones a ellas.
- Establezco la periodicidad o no de una función.

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS

- Aplico las razones trigonométricas en la solución de situaciones problema reales que involucren el uso de triángulos rectángulos

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS

- Establezco una correspondencia entre diferentes sistemas de medición de ángulos aplicados en la solución de situaciones problema cotidianas que se modelen a través de ángulos.
- Identifico y caracterizo las funciones trigonométricas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Establecer una correspondencia entre diferentes sistemas de medición de ángulos aplicados en la solución de situaciones problema cotidianas que se modelen a través de ángulos.
- Establecer relaciones entre las medidas de los lados de un triángulo rectángulo aplicadas en la solución de situaciones problema reales que se puedan modelar a través de estos triángulos.
- Aplicar las razones trigonométricas en la solución de situaciones problema reales que involucren el uso de triángulos rectángulos.



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA

**ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19**

ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

CONOCIMIENTOS BÁSICOS:

**Sistemas de medidas de ángulos.
Teorema de Pitágoras.
Razones trigonométricas**

RECURSOS Y MATERIALES:

<https://www.youtube.com/watch?v=FUMIQtJfrHo&list=PLeySRPnY35dEAlFYvOhtD2cztVuq15qw1>

<https://www.youtube.com/watch?v=Eh2SXkZR9BY&list=PLeySRPnY35dEAlFYvOhtD2cztVuq15qw1&index=3>

https://www.youtube.com/watch?v=Qx8n_-Te-wk&list=PLeySRPnY35dEAlFYvOhtD2cztVuq15qw1&index=4

Además de los links sugeridos, las notas de tu cuaderno personal son de suma utilidad para resolver las actividades propuestas. (por si no estás conectado a internet)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Desarrollar las actividades propuestas, justificando cada situación o problema en su cuaderno que posteriormente será revisado apenas se normalice la situación o en caso contrario se indicara la forma virtual de hacerlo llegar al docente.



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA
ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19
ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

ACTIVIDADES

Actividad de inicio:

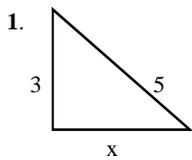
CONSULTA TU CUADERNO, AHÍ ESTÁN EXPLICADOS LOS CONCEPTOS A TRABAJAR Y APOYATE EN LOS LINKS ANTES ENVIADOS.

Actividad central:

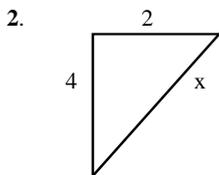
ACTIVIDAD

Recuerda escribir el procedimiento utilizado en cada ejercicio.

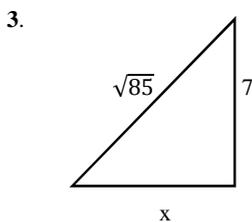
DETERMINE EL VALOR DE X EN CADA CASO



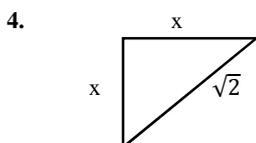
- a. 3 b. 4 c. 5 d. 6



- a. $\sqrt{5}$ b. 6 c. $2\sqrt{5}$ d. $5\sqrt{2}$



- a. 6 b. 7 c. $\sqrt{85}$ d. $\sqrt{134}$



- a. 1 b. 2 c. 3 d. $\sqrt{2}$

5. En un Triángulo Rectángulo un cateto mide 12 cm y el ángulo agudo opuesto a dicho cateto mide 30° . ¿Cuál es la longitud de su Hipotenusa?

- a. 12 cm b. 6 cm c. 10.4 cm d. 24cm.

6. Si sabemos que en un triángulo rectángulo un cateto miden 15 cm y un ángulo agudo opuesto a este mide 51.3° . La medida del otro ángulo agudo y el otro cateto son respectivamente.

- a. 38.7° y 12cm b. 51.3° y 18cm c. 38.7° y 15cm
d.) 38.7° y 18cm

7. En un $\triangle ABC$ rectángulo en B, $\text{sen}A = \frac{8}{17}$, el valor de $\text{sec}A$ será:

- a. $\frac{15}{17}$ b. $\frac{17}{15}$ c. $\frac{17}{8}$ d. $\frac{8}{17}$

8. En el triángulo del punto anterior el valor de $\text{tan}A$ será:

- a. $\frac{15}{8}$ b. $\frac{8}{15}$ c. $\frac{17}{15}$ d. $\frac{15}{17}$

9. Si $\text{sen}A = \frac{2}{5}$ el valor de $\text{tan} A$ equivale a:

- a. $\frac{2\sqrt{21}}{21}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $\frac{2\sqrt{21}}{5}$ d. $\frac{2}{5\sqrt{21}}$

10. El valor de la expresión $\text{sen}30^\circ - \text{cos}60^\circ$ equivale a

- a. 1 b. 0 c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{4}$



I.E. JUAN DE LA CRUZ POSADA
ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN CASA DURANTE
LA CONTINGENCIA POR EL COVID-19
ÁREA:

GRADO:.

AÑO: 2020.

11. La expresión $3\tan 30^\circ + \tan 60^\circ$ equivale a:

- a. $2\sqrt{6}$ b. $4\sqrt{3}$ c. $2\sqrt{3}$ d. $\sqrt{6}$

12. la fracción $\frac{1}{\sqrt{2}}$ es equivalente a la expresión

- a. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ b. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ c. $\frac{\sqrt{4}}{2}$ d. 2

13. El valor numérico de la expresión

$(\tan 60^\circ \cdot \sin 45^\circ - \frac{3}{2} \sin 45^\circ \cdot \csc 60^\circ)$ es:

- a. 1 b. 2 c. $\sqrt{2}$ d. 0

14. Si $\cot = 0.7133$ el valor de es:

- a. $54^\circ 29' 59''$ b. $54^\circ 49'$ c. $35^\circ 30'$ d. $35^\circ 18'$

15. En un $\triangle ABC$ rectángulo en B, $a = 24\text{cm}$, $c = 14\text{cm}$, el valor del lado b es:

- a. 29 cm. b. 27.7cm c. 40 cm d. 10 cm

16. El valor en grados de $\frac{11\pi}{3}$ es:

- a. 720° b. 600° c. 630° d. 660°

17. El valor en radianes de -1440° es:

- a. -8π b. -16π c. -4π d. 24π

18. Cuando el minutero de un reloj recorre 20 minutos después de la 12, ha recorrido un ángulo de:

- a. -75° b. -120° c. 120° d. -30°

19. El valor de la expresión $\tan 45^\circ + \frac{\sin 60^\circ \cos 60^\circ}{\tan 30^\circ}$ es:

- a. $\frac{4}{7}$ b. $\frac{7}{4}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{3}{4}$

20. La trigonometría es la rama de las matemáticas que estudia:

- a. Las variables estadísticas.
- b. Las medidas de las figuras geométricas.
- c. La relación existente entre los lados y ángulos de un triángulo y sus aplicaciones.
- d. La relación entre los sistemas numéricos.

PRODUCTO DEL TALLER
(EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE)

DEBEN ENTREGAR LA ACTIVIDAD PROPUESTA EN SU CUADERNO DE MATEMÁTICAS CUANDO SE "NORMALICE" LA SITUACIÓN. EN CASO CONTRARIO SE INDICARA LA FORMA DE HACERLO LLEGAR DE MANERA VIRTUAL AL DOCENTE.