

**Requisitos para presentar en 4ª, 5ª y/o 6ª Oportunidad**  
**Semestre: AGOSTO – DICIEMBRE 2018**

Materia: Matemáticas II  
Coordinadora: María Guadalupe Álvarez Barboza

***Entregar al Coordinador el día 24 DE OCTUBRE de 2018 a la 12:00 p.m. en la Recepción de Subdirección Académica. (Único Día)***

**REQUISITOS:**

- Resolver en hojas de máquina
- Portada con los siguientes datos:
  - Nombre
  - Matricula
  - Grupo
  - Materia
  - Oportunidad
  - Fecha

**NOTA: NO ENTREGAR EN SOBRE**

- La evaluación sumativa estará compuesta por:
  - Actividades de portafolio con un valor de 30%
  - El Examen con un valor de 70%

*Atentamente,*  
**SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

Resolver los ejercicios como el ejemplo.

**\*Ejemplo: transformar  $15^\circ$  a radianes.**

| Ejercicio             | Tema                       | Operaciones  | Resultado             |
|-----------------------|----------------------------|--|-----------------------|
| $15^\circ$ a radianes | Ángulos y su clasificación | $1. \frac{G}{180^\circ} = \frac{r}{\pi}$ $2. \frac{75^\circ}{180^\circ} = \frac{r}{\pi}$ $3. r = \frac{75\pi}{180^\circ}$ $4. r = \frac{5\pi}{12^\circ}$ $5. r = 1.309rad$ | $15^\circ = 1.309rad$ |

### EJERCICIOS.

#### I. Resuelve las ecuaciones con valor absoluto.

- $|4x - 19| = 7$
- $|5 - x| = 3$

#### II. Resolver ecuaciones cuadráticas.

- $x^2 + 14x + 49 = 49$
- $x^2 - 4x + 4 = 12$

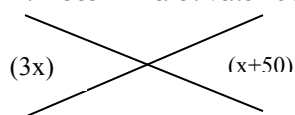
#### III. Medidas de ángulos en grados y radianes.

- Convertir  $30^\circ$  a radianes
- Convertir  $180^\circ$  a radianes
- Convertir  $\frac{\pi}{12^\circ}$  a grados.
- La curva de una vía de ferrocarril es de una circunferencia de 600m de radio. Si el arco subtende un ángulo central de  $40^\circ$ , ¿Que distancia recorrerá un tren sobre dicha vía?

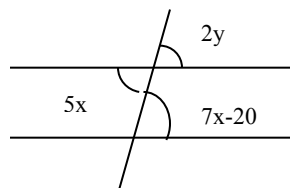
#### IV. Resolver los siguientes ejercicios de clasificación de ángulos y triángulos.

- Un ángulo y su complemento están en la razón de 3:2, encuentra la medida del ángulo menor.

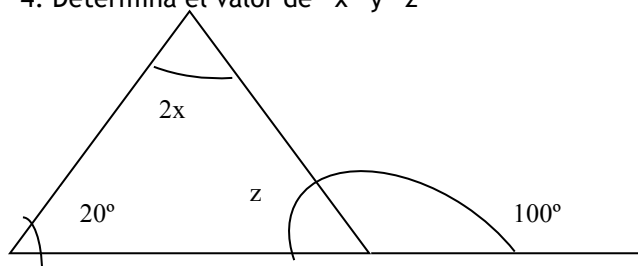
- Determina el valor de "x"



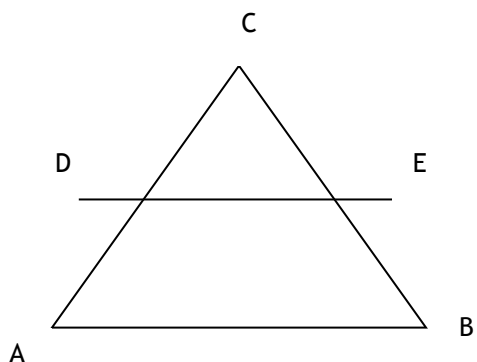
- Determina los valores de "x" y "Y"



4. Determina el valor de “x” y “z”



5. Determina el valor de “x” si  $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$



$$\overline{CD} = x$$

$$\overline{CE} = 20$$

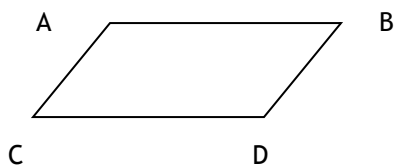
$$\overline{EB} = 30$$

$$\overline{AD} = 24$$

## V. Polígonos y Cuadriláteros.

1. Determina el número de lados de un polígono regular si la suma de sus ángulos interiores es  $3600^\circ$

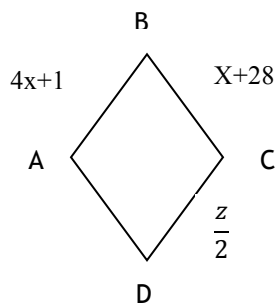
2. Si ABCD es un paralelogramo, encuentra “x” si las, medidas de sus ángulos son:



$$\angle A = 65^\circ$$

$$\angle C = (2x - 45)$$

3. En el siguiente rombo encuentra “x” y “z”

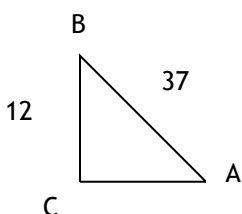


## VI. Áreas de regiones poligonales.

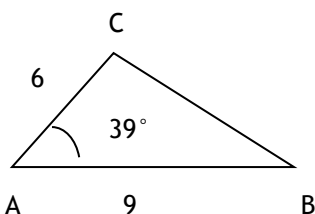
1. El lado de un cuadrado mide  $(x+5)$  cm. Si su área es de  $144\text{cm}^2$ . Encuentra el valor de “x”.
2. Hallar el área de un trapecio, si sus bases miden 13cm y 7cm respectivamente y su altura es de 4cm.

## VII. Ejercicios de trigonometría.

1. Determina el valor de  $\tan 17^\circ$
2. Determina el valor de  $\sin 38^\circ$
3. Si  $\sin \theta = \frac{3}{5}$ , determina la  $\tan \theta$
4. Si  $\cos \theta = \frac{4}{5}$ , determina la secante  $\theta$
5. Si  $\tan \theta = \frac{21}{20}$ , determina  $\sin \theta$
6. ¿Cuál es el valor de  $\cos A$ ?



7. Evalúa la expresión  $\tan 180^\circ - 2 \cos 180^\circ + 3 \csc 270^\circ + \sin 90^\circ$
8. Evalúa la expresión  $7 \tan 540^\circ - 3 \cos 360^\circ - 2 \sin 270^\circ$
9. En el triángulo oblicuángulo determina el lado “A”



## VIII. Determina el área de a cada triangulo oblicuángulo.

10.  $\triangle ABC$ , si  $a=6$ ,  $b=10$  y  $\angle C=15^\circ$
11.  $\triangle ABC$ , si  $b=76$ ,  $c=54$  y  $\angle A=49^\circ$
12. Para el triángulo  $\triangle ABC$  donde  $\angle A=54^\circ$ ,  $\angle B=30^\circ$  y lado  $a=9$ , determina el lado “b”
13. Para el triángulo  $\triangle ABC$  donde  $\angle B=56.7^\circ$ ,  $\angle C=71.8^\circ$  y lado  $c=25.1$ , encuentra el lado “b”