

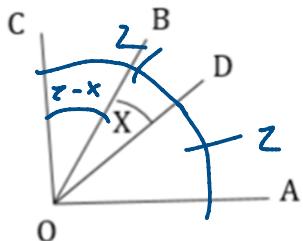
Clase 47-48 Repaso Examen Bimestral 01 I

sábado, 16 de noviembre de 2024 20:38

H)

- i. $m\angle AOB - m\angle BOC = 30$
- ii. $m\angle DOA = m\angle DOC$

T) $m\angle BOD = ?$



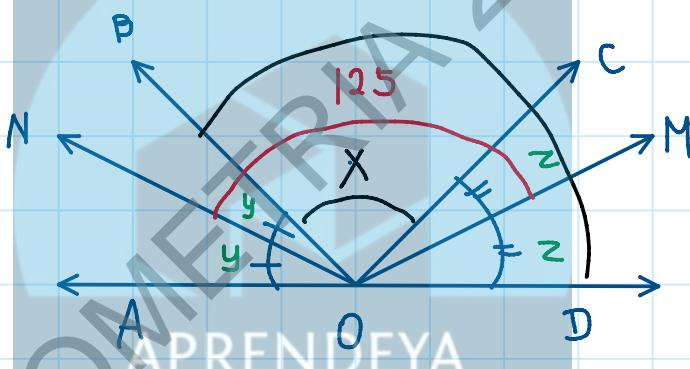
$$1) \quad x + z - (z - x) = 30$$

$$x + z - z + x = 30$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

Dados los puntos $A - O - D$ se trazan los ángulos adyacentes: $\angle AOB$, $\angle BOC$ y $\angle COD$. De modo de los ángulos $\angle AOB$ y $\angle BOD$ determinan un par lineal. Si las bisectrices de los ángulos $\angle AOB$ y $\angle COD$ forman un ángulo de 125° , hallar la medida del ángulo $\angle BOC$.



$$1) \quad m\angle MON = x + y + z = 125$$

$$2) \quad m\angle AOB + m\angle BOD = 180$$

$$y + y + x + z + z = 180$$

$$y + z + 125 = 180$$

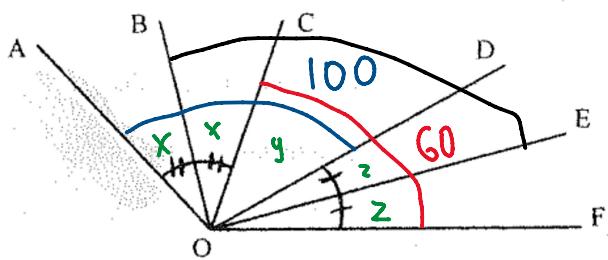
$$y + z = 55$$

$$3) \quad x + 55 = 125$$

$$x = 70$$



$$H) \quad m\angle AOD = 100^\circ$$



H) $\angle AOD = 100^\circ$ ✓
 $\angle COF = 60^\circ$ ✓

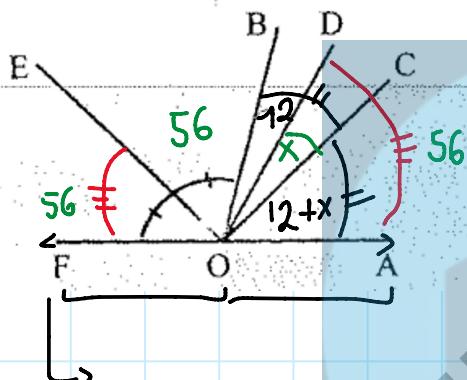
T) $\angle BOE = ?$

Resp. 80°

1) $m\angle BOE = x + y + z$

2) $\begin{cases} 100 = 2x + y \\ 60 = y + 2z \end{cases}$
 3) $160 = 2x + 2y + 2z$
 4) $80 = x + y + z$

P. Suma de ángulos



H) $\angle COA = \angle COB$
 $\angle EOB = 56^\circ$
 $\angle DOA = \angle EOF$

T) $\angle DOC = ?$ Resp. 22°

$m\angle AOF = 180$

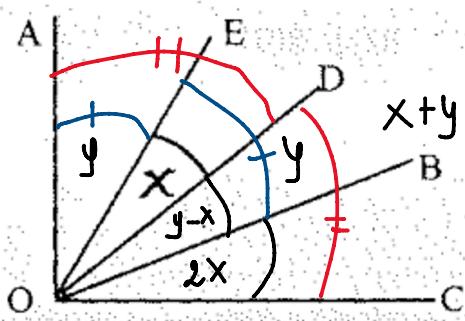
$180 = (56 \times 3) + m\angle BOD$

$m\angle BOD = 12$

2) $56 = x + 12 + x$

$44 = 2x$

$x = 22$ ✓

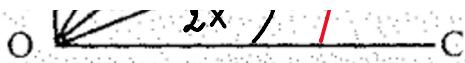


H) $\angle AOE = \angle EOR$ ✓
 $\angle AOD = \angle DDC$ ✓
 $\angle AOC - \angle AOB = \pi/9 \text{ rad}$

T) $\angle X = ?$

$\frac{\pi}{9} \times \frac{180}{\pi} = 20$

Resp. 10°



$$1) \quad x + y = y - x + m\angle BOC$$

$$m\angle BOC = 2x$$

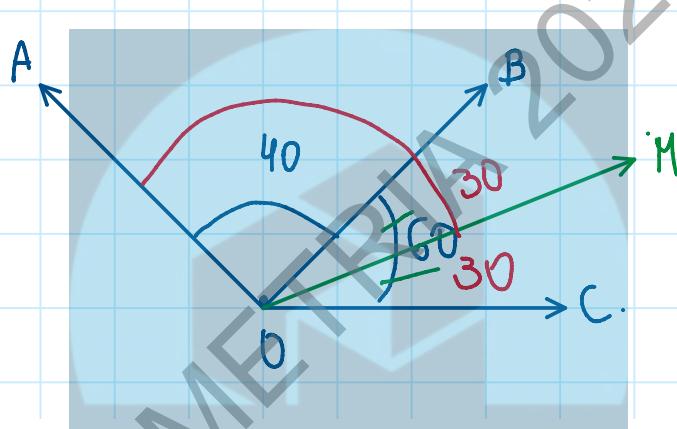
$$2) \quad (y + x + y - x + 2x) - (y + x + y - x) = 20$$

$$2y + 2x - 2y = 20$$

$$2x = 20$$

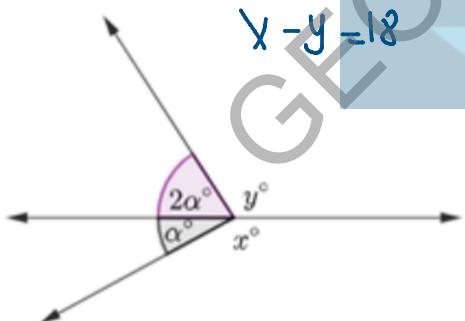
$$x = 10$$

5. Dados los ángulos consecutivos $\angle AOB$ y $\angle BOC$ que mide 40 y 60, respectivamente, se traza \overrightarrow{OM} , bisectriz del mayor. Calcular la medida del $\angle AOM$. Resp. 70



$$m\angle AOM = 70^{\circ} //$$

En la figura, $m\angle x - m\angle y = 18$. Hallar el triple de la medida del ángulo α



$$1) \quad y + 2\alpha = 180$$

$$2) \quad x + \alpha = 180$$

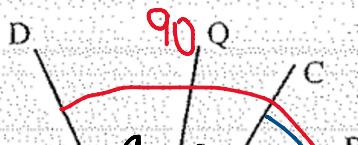
$$3) \quad \begin{cases} x + \alpha = 180 \\ y + 2\alpha = 180 \end{cases}$$

$$x - y - \alpha = 0$$

$$\alpha = x - y$$

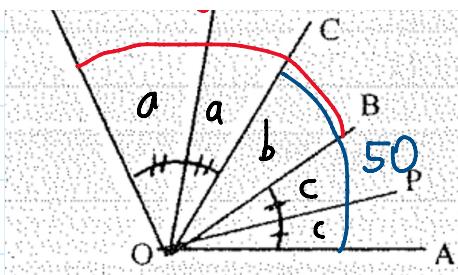
$$\alpha = 18$$

$$\Rightarrow 3\alpha = 54 //$$



$$H) \quad \angle AOC = 5\pi/18 \text{ rad}$$

$$\angle BOD = \pi/2 \text{ rad} \quad 90^{\circ} //$$



H) $\frac{1}{4} \text{AOC} = \frac{5}{18} \pi \text{ rad}$ ✓
 $\frac{1}{4} \text{BOD} = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$ 90 ✓

T) $\frac{1}{4} \text{POQ} = ?$ Resp. 70°
 $\hookrightarrow a + b + c$

$$+ \begin{cases} 50 = b + 2c \\ 90 = 2a + b \end{cases}$$

$$\underline{140 = 2a + 2b + 2c}$$

$$a + b + c = 70 //$$

x, y

C: $x + y = 90$

S: $x + y = 180$

CC: $(90 - (90 - x)) = x$

SS: $(180 - (180 - x)) = x$

SC: $(180 - (90 - x)) = 90 + x$

CS: $(90 - (180 - x)) = x - 90$

La diferencia entre el suplemento de la medida de un ángulo y complemento de la medida del ángulo es igual al triple de la medida del ángulo. Calcular el suplemento del complemento de la medida de la mitad ángulo. Resp. 105

APRENDEYA

H) x

$(180 - x) - (90 - x) = 3x$

T) $(180 - (90 - \frac{x}{2})) = 90 + \frac{x}{2} \Rightarrow 90 - \frac{30}{2} = 105 //$

~~$180 - x - 90 + x = 3x$~~

$90 = 3x$

$x = 30$

16.- Dos ángulos supplementarios están en la razón 5/4. Hallar sus medidas.

$$1) \alpha + \beta = 180 \quad (4) \Rightarrow 4\alpha + 4\beta = 720$$

$$2) \frac{\alpha}{\beta} = \frac{5}{4}$$

$$\Rightarrow 4\alpha = 5\beta$$

$$5\beta + 4\beta = 720$$

$$9\beta = 720$$

$$\beta = 80$$

$$\alpha = 100$$

5. Sean dos ángulos complementarios. La diferencia de sus respectivos suplementos es 65° . Cuál es el valor del menor de los dos ángulos. Resp. 12.5

$$1) a + b = 90$$

$$2) (180 - a) - (180 - b) = 65$$

$$180 - a - 180 + b = 65$$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} -a + b = 65 \\ a + b = 90 \end{array} \right.$$

$$\underline{2b = 155}$$

$$b = 77.5$$

$$a = 12.5 \checkmark$$

2.- Si a la medida del suplemento del complemento del complemento de un ángulo se resta la medida del complemento del suplemento del mismo ángulo, resulta cuatro veces el complemento del suplemento del ángulo.

$$H) X$$

$$(180 - (90 - (90 - x))) - (90 - (180 - x)) = 4(90 - (180 - x))$$

$$(180 - x) - (x - 90) = 4(x - 90)$$

$$180 - x - x + 90 = 4x - 360$$

$$270 - 2x - 4x = -360$$

$$-6x = -630$$

$$x = 105 \checkmark$$

$$0 < x < 180$$

$$-6x = -60$$

$$x = 105 \checkmark$$

$$0 < x < 180$$

Sean dos ángulos, si al suplemento del primero se le agrega el complemento del segundo resulta 90° . Y si la diferencia del primero de ellos con el segundo resulta 41° . Calcule el mayor de los dos ángulos. Resp. 110,5

x, y

$$(180-x) + (90-y) = 90 \Rightarrow 270-x-y=90$$

$$+ \quad x-y = 41$$

$$\underline{x+y = 180}$$

$$2x = 221$$

$$x = 110,5$$

$$y = 69,5$$

$$-x-y = -180 \quad (-1)$$

$$x+y = 180$$

Sean dos ángulos complementarios, si al doble del primero se le resta el triple del otro, esto da como resultado 150 aumentado en 17. Determinar al valor del primer ángulo.

$$1) \left\{ \begin{array}{l} a+b=90 \\ 2a-3b=167 \end{array} \right.$$

$$2) \left\{ \begin{array}{l} 3a+3b=270 \\ 2a-3b=167 \end{array} \right.$$

$$(+3)$$

$$3a+3b=270$$

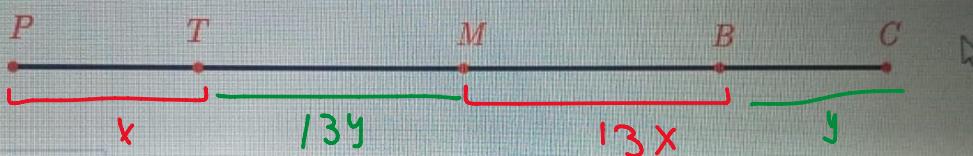
$$2a-3b=167$$

$$5a = 437$$

$$a = 87,4$$

$$b = 21,6$$

Considerese los puntos del gráfico tal que $P-T-M$ y $M-B-C$, $MB = 13PT$ y $MT = 13BC$. Si $TB = 55$ determinar PC



Respuesta:

$$1) BT = 55$$

$$2) PC = x + 13y + y + 13x$$

$$1) BT = 55$$
$$\begin{array}{r} 13y + 13x = 55 \\ \hline 13 \quad 13 \\ x + y = 4,23 \end{array}$$

$$2) PC = x + 13y + y + 13x$$
$$= 14x + 14y$$
$$= 14(x + y)$$
$$= 59,22$$

