

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

**UEMSTIS**

UNIDAD DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
TECNOLOGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS  
No. 227 "PROFR. OTILIO EDUARDO MONTAÑO SÁNCHEZ"**

**GUÍA DE EXAMEN EXTRAORDINARIO**

**GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA**

**SEGUNDO SEMESTRE**

**PROFESOR: ING. FERNANDO MORENO LARA.**

**ALUMNO(A):** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_

**GRUPO Y ESPECIALIDAD:** \_\_\_\_\_

**Teoría:**

**Definir los siguientes conceptos:**

- 1) Geometría.**
- 2) Ramas de la geometría.**
- 3) Padre de la geometría.**
- 4) Teorema, corolario, axioma, postulado y dos ejemplos de cada uno.**
- 5) Rectas paralelas y perpendiculares que son, simbología y trazar ejemplos.**
- 6) Ángulo y simbología.**
- 7) Clasificación de ángulos.**
- 8) Unidades de medida de ángulos: sexagesimales y radianes.**
- 9) Clasificación de ángulos.**
- 10) Clasificación de pares de ángulos.**
- 11) Suma de ángulos interiores y exteriores de un triángulo.**
- 12) Clasificación de triángulos según sus lados.**
- 13) Clasificación de triángulos según ángulos.**
- 14) Circunferencia y círculo.**
- 15) Partes de la circunferencia.**

16) Corona circular, sector circular y segmento circular, que es y sus fórmulas para calcular áreas.

17) Teorema de Pitágoras.

18) Teorema de Tales.

19) Fórmula de Herón.

20) Trigonometría.

21) Funciones trigonométricas.

22) Ley de senos y cosenos.

Ejercicios:

-Transforma las siguientes medidas angulares:

23) Convertir  $40^\circ$  a radianes

24) Convertir  $80^\circ$  a radianes

25) Convertir  $157.5^\circ$  a radianes.

26)  $64.4762^\circ$  a radianes.

27)  $160^\circ 40' 50''$  a radianes.

28)  $\frac{3\pi}{8}$  radianes a grados.

29)  $\frac{2}{3}$  radianes a grados.

30) 1.14 radianes a grados.

- Resuelve los siguientes ángulos:

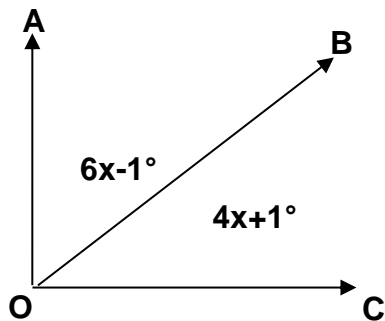
31) Dos ángulos suplementarios están a razón de 6:4, encuentra la medida del ángulo menor.

32) Sean A y B dos ángulos suplementarios, donde  $A = 8(2x-3)^\circ$  y  $B = 10(x + 3.5)^\circ$ . Encuentra la medida del ángulo A.

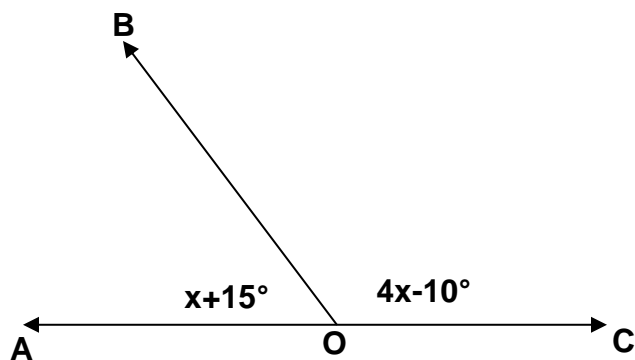
33) Dos ángulos complementarios están a razón de 5:4, encuentra la medida del ángulo mayor.

34) Sean A y B dos ángulos suplementarios, donde  $A = 4(x + 3)^\circ$  y  $B = 7(x - 3)^\circ$ . Determina la medida del ángulo B.

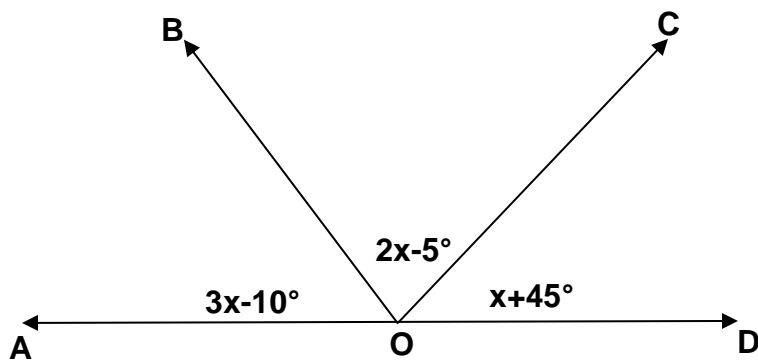
35) Calcular el valor de "x":



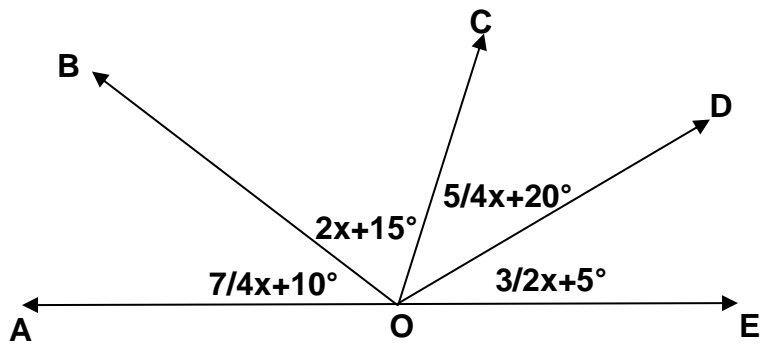
36) Calcular el valor de "x":



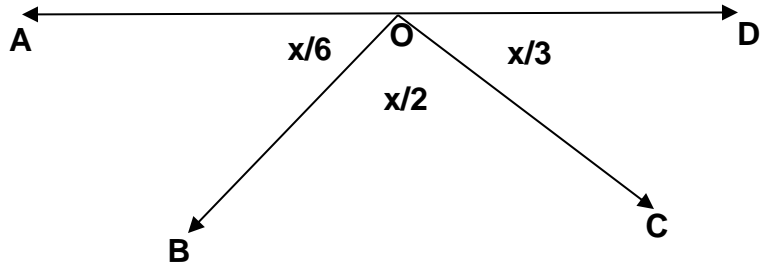
37) Calcular el valor de "x":



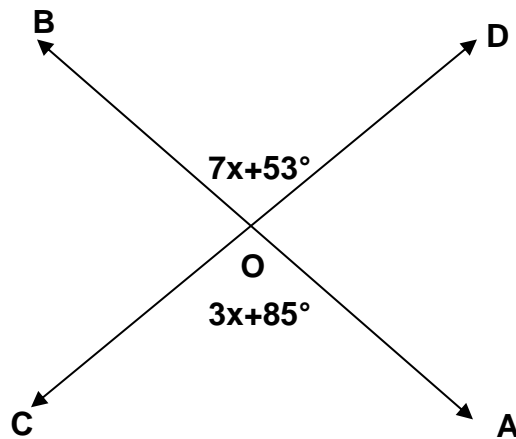
38) Calcular el valor de "x":



39) Calcular el valor de "x":

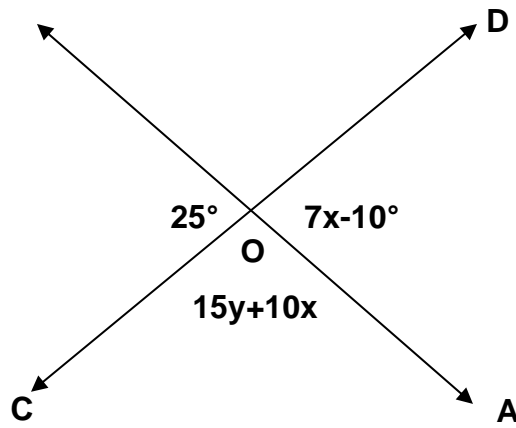


40) Calcular el valor de "x" y hallar el valor de todos los ángulos:

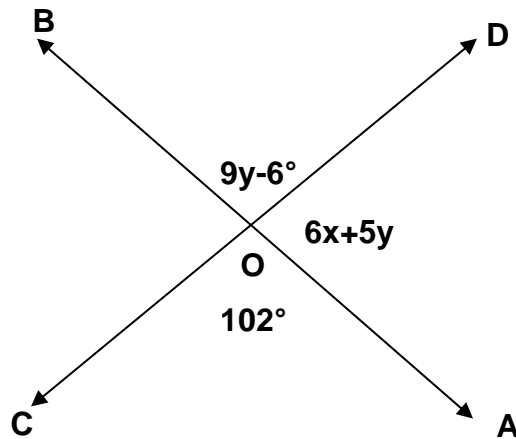


41) Calcular el valor de "x" y "y", además de hallar el valor de todos los ángulos:

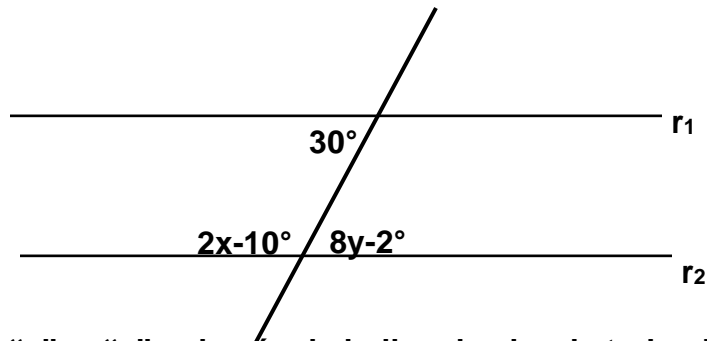
B



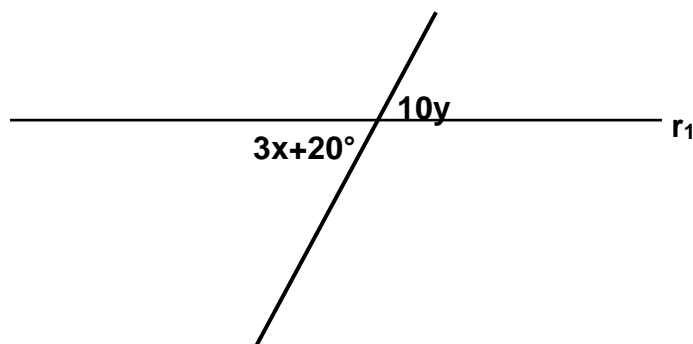
42) Calcular el valor de “x” y “y” ,además de hallar el valor de todos los ángulos:



43) Calcular el valor de “x” y “y” ,además de hallar el valor de todos los ángulos:



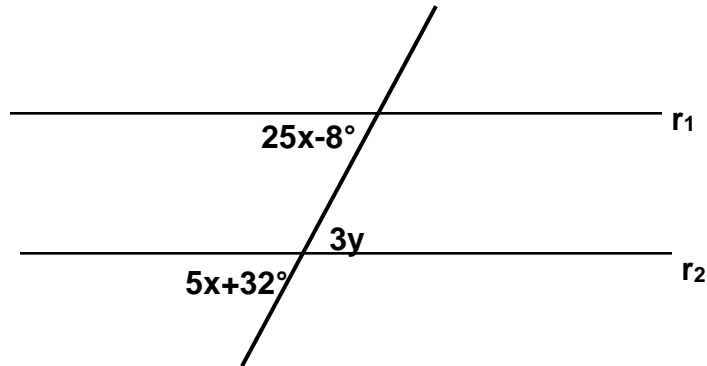
44) Calcular el valor de “x” y “y” ,además de hallar el valor de todos los ángulos:



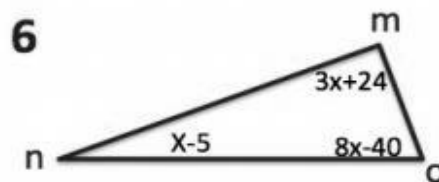
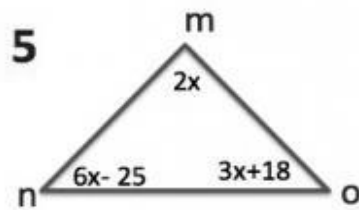
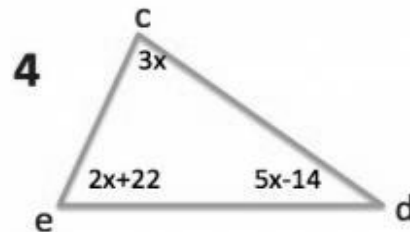
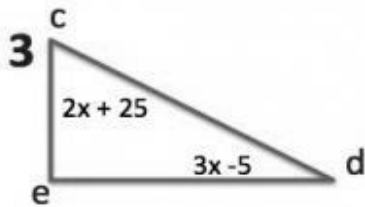
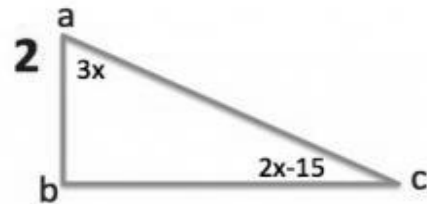
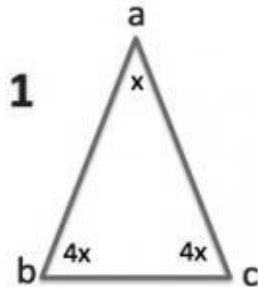
$$8x-30^\circ$$

$r_2$

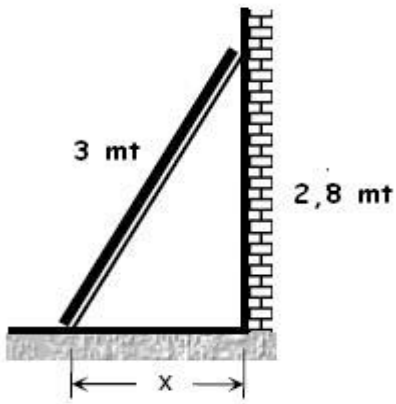
45) Calcular el valor de "x" y "y", además de hallar el valor de todos los ángulos:



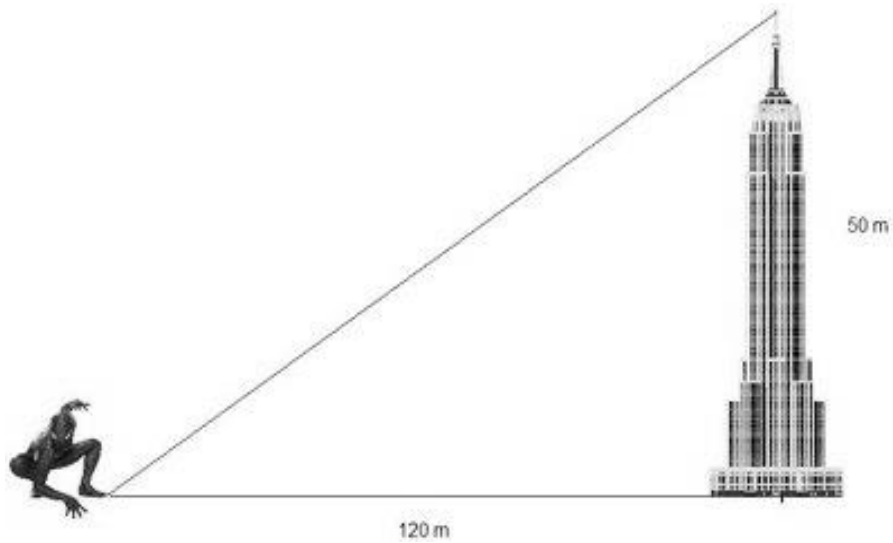
46) Calcular el valor de "x" de cada uno de los siguientes triángulos:



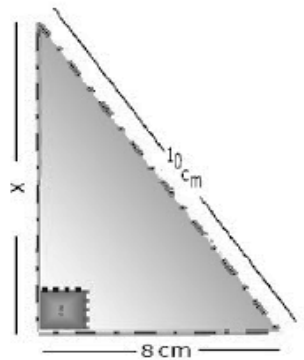
47) Calcular el lado faltante del siguiente triángulo rectángulo:



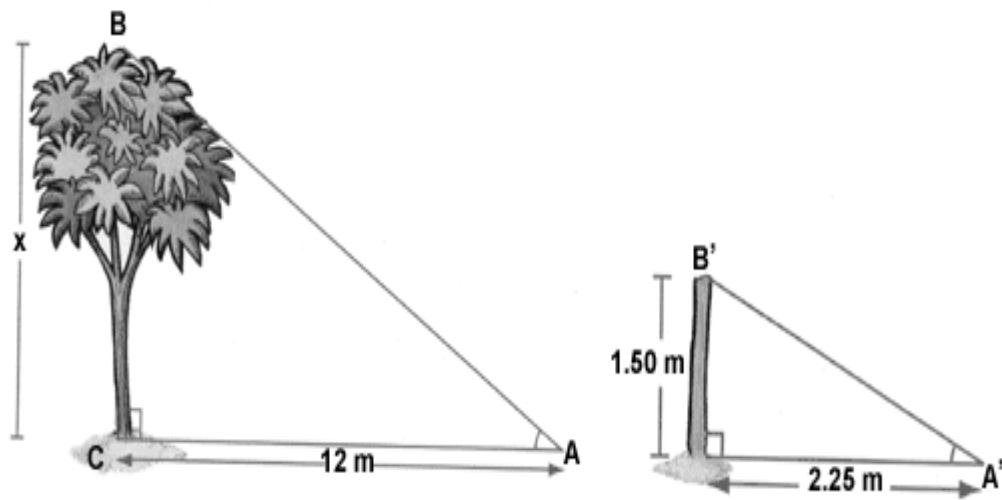
48) El hombre araña desea colgarse del edificio "Empire State". ¿De qué longitud debe lanzar su telaraña para lograrlo?



49) Calcular la longitud del lado faltante del triángulo rectángulo siguiente:

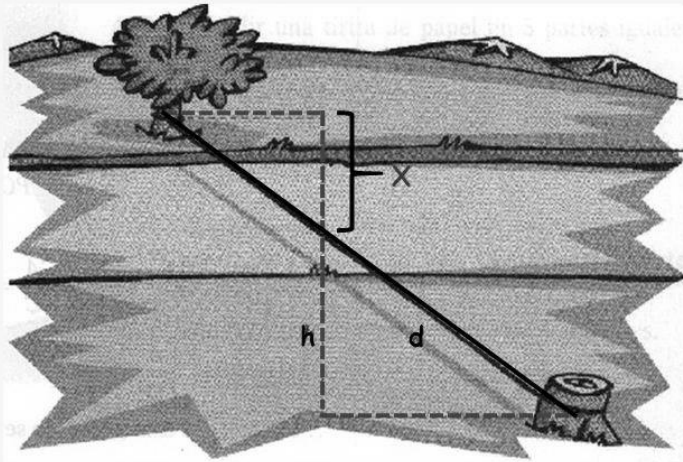


50) Dado el siguiente dibujo, calcular la altura del árbol.



51)

Para calcular el ancho de un río, Juana usó una cuerda de 30 metros como se ve en el dibujo, y midió la distancia  $d = 6$  metros y  $h = 4$  metros. ¿Cuál es el ancho del río?





52) Dado el siguiente dibujo, calcular el valor de "x".

