

Para preparar el Tema 11

VOCABULARIO MATEMÁTICO

1. Completa los huecos para que sean correctas las siguientes afirmaciones:
 - a) Dos puntos determinan una
 - b) Las partes de un ángulo son el y los
 - c) Si dos ángulos suman 180° se denominan y forman un ángulo
 - d) La de un segmento es la recta perpendicular que pasa por su y lo divide en dos mitades.
 - e) La de un ángulo es la que lo divide en dos ángulos iguales.
 - f) Los ángulos convexos se clasifican en si miden 90° , si miden menos de 90° y si miden más de 90° .
 - g) Dos rectas no tienen ningún punto en común.
 - h) Dos rectas se llaman si se cortan en un único punto.
2. ¿Cuáles de las siguientes características no cumple una recta?
 - a) No tiene principio.
 - b) No tiene fin.
 - c) Tiene principio.
 - d) Tiene fin.
 - e) Está formada por infinitos puntos.

¿Y una semirrecta? Razónalo.

PUNTO, SEGMENTO Y RECTA EN EL PLANO

1. Dibuja lo que se indica a continuación de forma que se cumplan todas las condiciones siguientes:
 - a) Dibuja un plano α .
 - b) Dos rectas r y s que se cortan en un punto A.
 - c) Otra recta t que corta a s en el punto B y a r en el punto C.
 - d) Un segmento que va desde el punto A hasta la recta t .
 - e) Dos puntos, D y E, que no están en ninguna de las rectas anteriores.

2. Completa las frases siguientes referentes al ejercicio anterior:

a) Al unir los puntos D y E se obtiene

b) Al cortar la recta r por el punto A se obtienen dos

c) Los puntos A y B están

POSICIÓN RELATIVA DE DOS RECTAS

1. Dibuja puntos y rectas que cumplan las condiciones siguientes:

a) Las rectas r y s se cortan en el punto A.

b) La recta t pasa por el punto A y es perpendicular a s .

c) C es un punto de la recta s , situado a 2 centímetros de A.

d) La recta u es paralela a t y pasa por C .

e) B es el punto situado en la recta r y en la recta u .

f) La recta v contiene al punto B y es perpendicular a t .

ÁNGULOS. TIPOS Y RELACIONES

- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
 - El ángulo obtuso mide menos de 90° .
 - Dos ángulos complementarios suman 90° .
 - Dos ángulos consecutivos solo tiene un vértice común.
 - Los ángulos opuestos por un vértice son iguales.
 - Dos ángulos rectos consecutivos forman un ángulo llano.
- ¿Cuál es el ángulo resultante de sumar el ángulo complementario de $36,58^\circ$ y el suplementario de $17^\circ 15' 22''$? Expresa el resultado en notación compleja e incompleja e indica de qué tipo es.
- Indica el ángulo que forman las manecillas del reloj cuando marcan las siguientes horas:
 - Las tres menos cuarto.
 - Las cinco en punto.
 - Las seis y cuarto.
 - Las doce en punto.

e) Las cuatro y cinco.

f) Las siete y media.

g) Las once y cinco.

MEDIDA DE ÁNGULOS Y CONVERSIÓN

1. Estamos decidiendo con una ruleta el orden para saltar desde un trampolín. Somos cinco amigos, y la ruleta comienza girando desde el centro de mi sector. Gira primeramente $2\ 208^\circ$ en sentido horario, luego $3\ 672^\circ$ hacia el otro lado, y finalmente, vuelve a dar tres vueltas y media en el sentido de las agujas del reloj. Calcula los grados que corresponden a su posición final y a cuántas vueltas equivalen. ¿Me tocará saltar el tercero?

2. Un biombo completamente estirado mide 5,40 m y dispone de seis hojas. Actualmente se encuentra plegado de tal modo que alcanza una longitud equivalente a tres de sus hojas.
 - a) Haz un dibujo del biombo plegado y desplegado.

 - b) ¿Cuánto mide cada hoja del biombo?

 - c) ¿Qué distancia separa actualmente los extremos del biombo?

 - d) ¿Qué ángulo forman entre sí las hojas consecutivas del biombo?

OPERACIONES CON ÁNGULOS

1. Expresa las siguientes medidas de ángulos en forma compleja:

a) $18,4725^\circ$

c) $56,33^\circ$

b) $106,0075^\circ$

d) $95,4245^\circ$

2. Expresa las siguientes medidas de ángulos en forma incompleja:

a) $12^\circ 7' 21''$

c) $120^\circ 9'$

b) $78^\circ 34' 3''$

d) $38^\circ 9''$

3. Efectúa las siguientes sumas y restas de ángulos:

a) $13^\circ 18' 40'' + 24^\circ 15' 3''$

b) $104^\circ 13' 18'' + 26^\circ 50' 33''$

c) $50^\circ 30' 20'' - 38^\circ 42' 10''$

4. Efectúa las siguientes operaciones con ángulos y expresa el resultado en forma compleja.

a) $48^\circ 38' 51'' + 12,3525^\circ$

e) $(37^\circ 15' 12'') \cdot 3$

b) $85,1075^\circ - 46^\circ 4' 27''$

f) $(102^\circ 12' 20'') : 5$

c) $39,6225^\circ \cdot 8$

g) $(24^\circ 11' 35'') \cdot 5$

d) $38^\circ : 9$

h) $(230^\circ 16' 24'') : 6$

ÁNGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA

1. Sobre una circunferencia de 6 cm de diámetro se ha trazado una cuerda de 3 cm. ¿Cuánto mide el ángulo central? ¿Y un ángulo inscrito que abarque el arco correspondiente a dicha cuerda?

2. Dibuja, en circunferencias diferentes:

a) Un ángulo central.
semiinscrito.

b) Un ángulo inscrito.

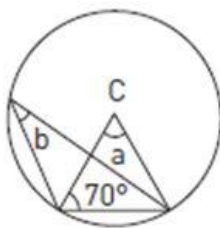
c) Un ángulo

d) Un ángulo exterior.

e) Un ángulo interior.

3. Halla el valor de los siguientes ángulos:

a)



b)

