

CIRCUNFERENCIAS, RECTAS Y ÁNGULOS, ÁREAS

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 1.3 y 1.4

Eje temático: FEM

Tema: Formas geométricas
Medida

Subtema: Rectas y ángulos
Estimar, medir y calcular

Consigna: Utilicen los instrumentos de geometría que consideren adecuados para hacer los siguientes trazos:

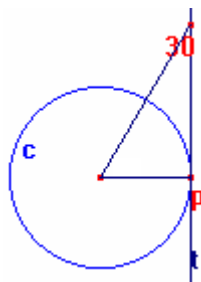
1°. Una circunferencia y una recta que corte dicha circunferencia.

2°. Una circunferencia y una recta que sólo tenga un punto común con la circunferencia.

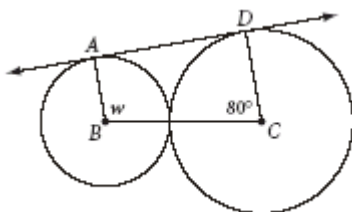
3°. Una circunferencia y una recta que no tenga ningún punto común con la circunferencia.

Consigna: Consideren que la recta **t** es tangente a la circunferencia **c**. Con base en esta información contesten:

¿Cuánto mide el ángulo central trazado en la circunferencia **c**?



Consigna: calculen el valor del ángulo **w** en la siguiente figura, sabiendo que la recta AD es tangente a las dos circunferencias.



Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

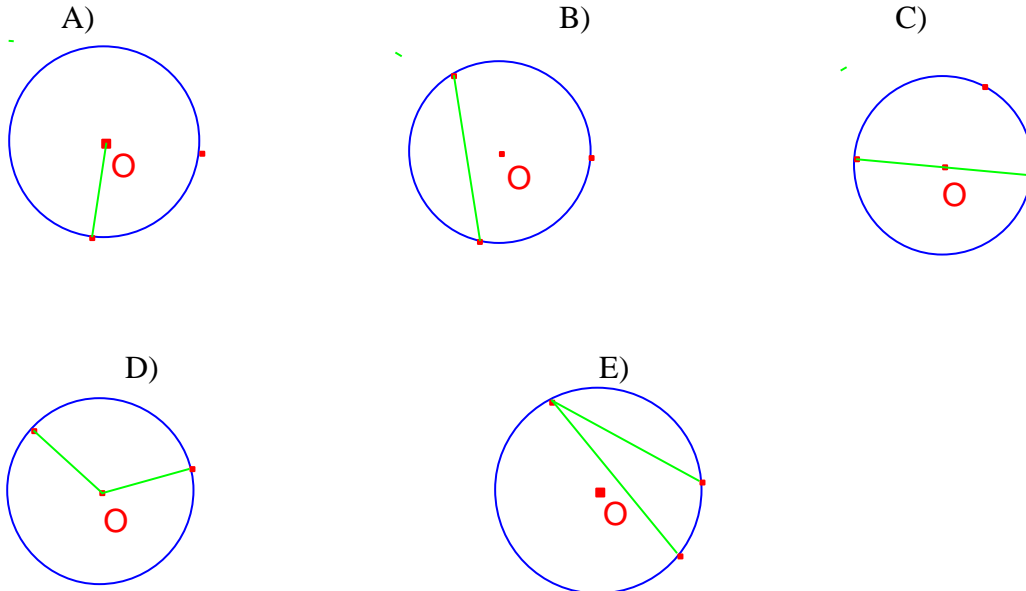
Apartado: 1.3 y 1.4

Eje temático: FEM

Tema: Formas geométricas

Subtema: rectas y ángulos

Consigna : Con base en las figuras que se muestran a continuación, contesten las preguntas que aparecen después. Trabajen en parejas.



1. ¿Qué ángulos tienen su vértice en el centro del círculo?

2. ¿Cuáles son los ángulos cuyo vértice se encuentra en la circunferencia?

Consigna: Completen las siguientes expresiones utilizando las palabras del recuadro.

Centro, vértice, radios, circunferencia, Central, inscrito, cuerdas

- a) Los lados de los ángulos de los círculos A y D están formados por dos _____
- b) Los lados de los ángulos que se muestran en las figuras B , C y E, están formados por dos _____
- c) Cuando su vértice se encuentra en el _____ de la circunferencia recibe el nombre de ángulo _____.
- d) Si su _____ se encuentra en algún punto de la _____ se trata de un ángulo _____.

CIRCUNFERENCIAS, RECTAS Y ÁNGULOS, ÁREAS

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 1.3 y 1.4

Eje temático: FEM

Tema: Formas geométricas

Subtema: rectas y ángulos

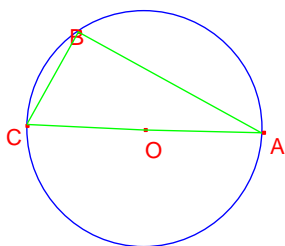
2. Comenten y contesten las siguientes preguntas.

- ¿En cuál figura el diámetro forma parte del ángulo? _____
- ¿Habrá un ángulo que esté formado por dos diámetros? ____ Justifiquen su respuesta

- ¿El vértice del ángulo central podrá ubicarse en otro punto del círculo? ____ Justifiquen su respuesta

Consigna: De manera individual realiza lo que se indica.

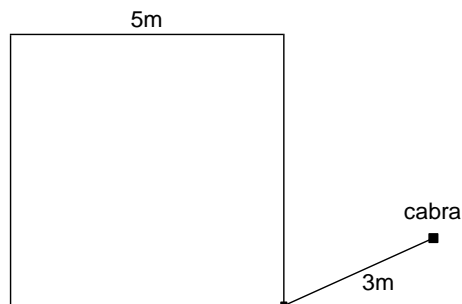
a) Traza cinco ángulos inscritos que comprendan el mismo arco que el ángulo central AOC, como se muestra en la figura.



- Colorea los triángulos que se formaron a partir de los diferentes trazos que realizaste.
- ¿Qué tipo de triángulos se formaron? _____

Consigna: resuelvan el problema siguiente:

- Una cabra está atada, mediante una cuerda de 3 metros de longitud, a una de las esquinas exteriores de un corral de forma cuadrada, de 5 m de lado. El corral está rodeado por un campo de hierba.
 - ¿En qué área puede pastar la cabra?
 - ¿Cuál es la longitud total del arco que describe el desplazamiento de la cabra cuando la cuerda está a su máxima longitud?



CIRCUNFERENCIAS, RECTAS Y ÁNGULOS, ÁREAS

Nombre _____ **Grupo** _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

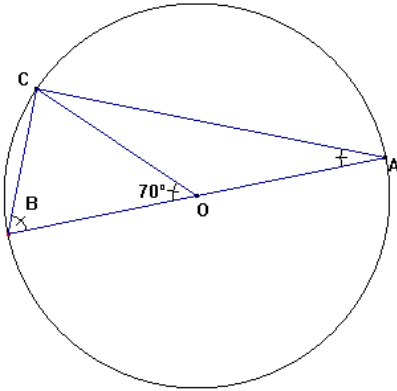
Apartado: 1.3 y 1.4

Eje temático: FEM

Tema: Formas geométricas

Subtema: rectas y ángulos

Consigna: resuelvan los problemas siguientes:

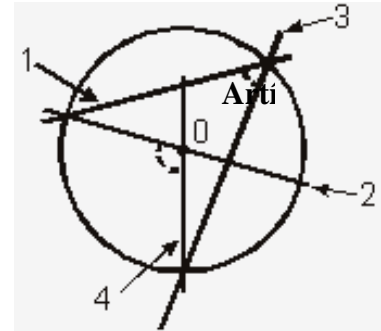


1. A partir de los datos que se presentan en la figura, calcular la medida del $\angle B$, sabiendo que "O" es el centro de la circunferencia. Redacten el procedimiento que utilizaron para encontrarlo.

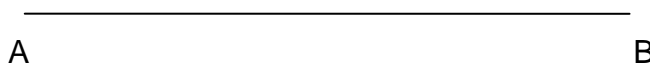
PROCEDIMIENTO UTILIZADO:

2. Observen el diseño que se usará para el emblema del grupo de 3º., donde O es el centro del círculo.

Si el ángulo que se señala en el dibujo, formado por las rectas 2 y 4, mide 100° , calculen la medida del ángulo formado por las rectas 1 y 3 ($\angle A$).



3. Tracen un segmento que mida 8 cm. Llamen "A" a uno de los extremos del segmento y "B" al otro. Tracen 10 rectas que pasen por el punto A. Tracen líneas perpendiculares a cada una de las 10 rectas, las cuales deben pasar por el punto B. Si unen los vértices de los ángulos rectos trazados ¿qué figura geométrica formarán?



CIRCUNFERENCIAS, RECTAS Y ÁNGULOS, ÁREAS

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 1.3 y 1.4

Eje temático: FEM

Tema: Formas geométricas

Subtema: rectas y ángulos

Consigna: resuelvan los siguientes problemas:

1. La siguiente figura corresponde a un juego de tiro al blanco. Los puntos O, A, B, C y D están alineados y O es el centro de todos los círculos. La distancia del punto O al punto A es de 20 cm y las distancias entre los demás puntos es de 10 cm. Con estos datos calculen:

a) El área del círculo central. _____

b) El área del sector B. _____

c) El área del sector C. _____

d) El área del sector D. _____

