

MATEMÁTICA CUARTO AÑO GEOMETRÍA

DEFINICIONES Y PROPIEDADES

1) Distancia entre dos puntos

Es la medida del segmento que tiene por extremos estos puntos.

2) Lugar geométrico

Es un conjunto de puntos (o figura) que cumplen cierta propiedad y tales que todos los puntos que cumplen esa propiedad, están en el conjunto.

3) Circunferencia

Es el lugar geométrico de los puntos del plano cuya distancia a un punto dado llamado centro es constante. La distancia de un punto cualquiera de la circunferencia al centro se denomina radio.

4) Círculo

Es el conjunto de todos los puntos del plano cuya distancia a un punto dado llamado centro, es menor o igual a la medida un segmento dado llamado radio.

5) Rectas paralelas

Dos rectas son paralelas cuando pertenecen a un mismo plano y no tienen puntos en común.

6) Axioma de Euclides

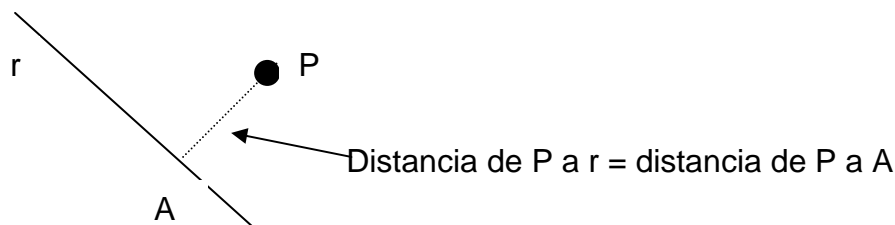
Dada una recta r y un punto P exterior a ella, existe y es única la recta s , que es paralela a r y pasa por P .

7) Rectas perpendiculares

Son aquellas que al cortarse determinan 4 ángulos congruentes. Cada uno de estos ángulos se llama recto.

8) Distancia de un punto a una recta

Es la medida del segmento de perpendicular a la recta trazada desde el punto



9) Distancia entre paralelas

Si las rectas r y s son paralelas, entonces, la distancia de cada punto de r a s es constante. Esta medida se llama también distancia entre las rectas paralelas.

10) Unión de paralelas

El lugar geométrico de los puntos del plano que están a cierta distancia de una recta r dada es el conjunto formado por dos rectas paralelas a r , una en cada semiplano de borde r , a la distancia dada.

11) Criterios de congruencia de triángulos

Primer criterio: dos triángulos son congruentes cuando tienen respectivamente congruentes dos lados y el ángulo comprendido.

Segundo criterio: dos triángulos son congruentes cuando tienen respectivamente congruentes dos ángulos y el lado común.

Tercer criterio: dos triángulos son congruentes cuando tienen respectivamente congruentes los tres lados.

12) Mediatriz de un segmento

12.1) Definición: es la recta perpendicular al segmento que pasa por su punto medio.

12.2) Propiedad: el lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de dos puntos dados, es la mediatriz del segmento determinado por dichos puntos.

13) Bisectriz de un ángulo

13.1) Definición: es la semirrecta con origen en el vértice del ángulo que lo divide en dos ángulos iguales.

13.2) Propiedad: el lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de los lados de un ángulo es la bisectriz de dicho ángulo.

14) Líneas y puntos notables de un triángulo

Línea	Tipo de figura	Definición	Se cortan en el
Mediatriz	Recta	Mediatriz de cada uno de los lados	Circuncentro
Bisectriz	Semirrecta	Bisectriz de cada uno de los ángulos	Incentro
Altura	Segmento	Perpendicular a un lado por el vértice opuesto	Ortocentro
Mediana	Segmento	Determinado por un vértice y el punto medio del lado opuesto	Baricentro

15) Lugar de Thales

El lugar geométrico de los puntos del plano que son vértices de ángulos rectos cuyos lados pasan por dos puntos fijos, es la circunferencia que tiene como diámetro el segmento determinado por estos puntos.

16) Arco capaz

El lugar geométrico de los puntos del plano que son vértices de un ángulo α y pasan por dos puntos fijos A y B , es un arco de circunferencia en el cual el segmento AB es una cuerda. Se denomina Arco Capaz del ángulo α para AB .