



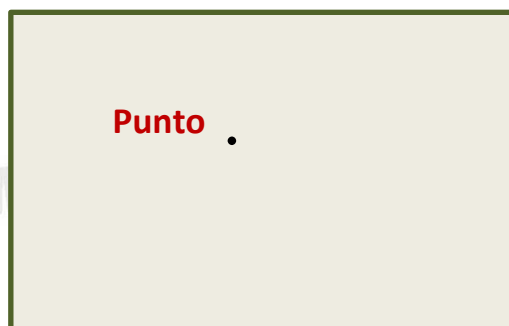
## Punto, Recta, Ángulo

### Tipo de Ángulo Según su Medida

Hay tres elementos geométricos fundamentales para el estudio de las proyecciones ortogonales, Punto, Recta y Ángulo Recto. Se dice que los conceptos de Punto y Recta son primarios porque para definirlos debemos usar otros términos que también necesitan ser definidos

#### Punto

Del punto se puede decir que es un elemento geométrico adimensional, porque no tiene longitud, área, ni volumen no representa un objeto físico, mas bien indica posición en el plano o espacio, determinada por un sistema de coordenadas que haya sido previamente definido



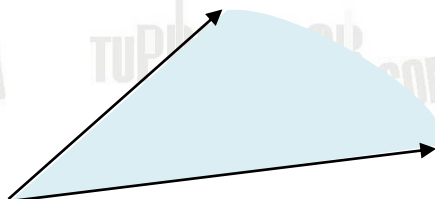
#### Recta

De la recta podemos decir que es una secuencia de puntos ubicados de tal forma que no hay espacio entre ellos y se extienden sin principio ni fin, no presentan curvas ni quiebres, de modo que la secuencia se desarrolla en una sola dimensión



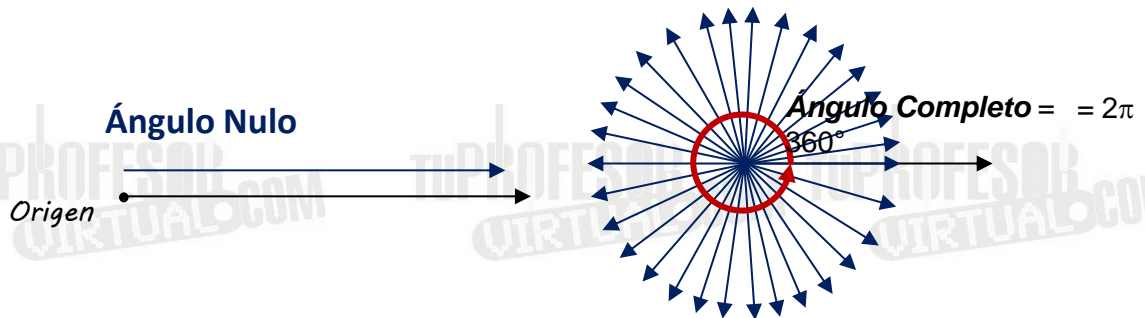
#### Ángulo

Un ángulo es la parte del plano comprendida entre dos semirrectas el valor de su medida es adimensional, es decir no hay unidades de medida físicas para los ángulos. Pero puede ser expresada en dos sistemas de numeración. En el sistema decimal los ángulos están dados en radianes y en el sistema de numeración sexagesimal los ángulos están dados en grados minutos y segundo

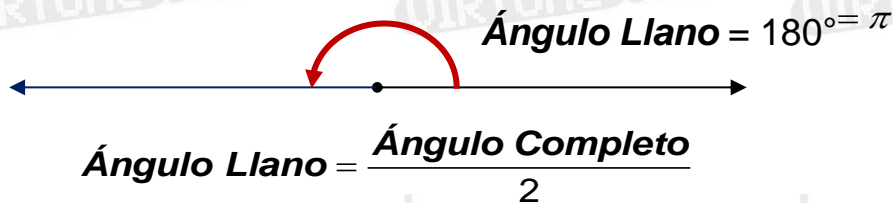




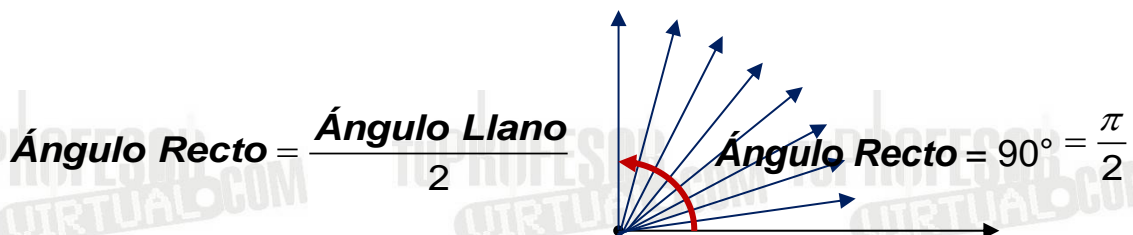
Según su medida tenemos los siguientes ángulos notables. Ángulo Nulo es aquel cuya medida es cero, y lo forman dos semirrectas superpuestas de tal forma que sus orígenes coinciden. Ángulo completo es aquel que se obtiene de hacer coincidir el origen de dos semirrectas, dejando una fija y haciendo girar la otra hasta que coincida con la primera a esto se le llama dar un giro completo, la medida de este ángulo es de 360 grados, o  $2\pi$  radianes



Ángulo Llano es aquel formado por dos semirrectas cuyos orígenes coinciden y que se desarrollan alejándose de éste en sentido contrario una de la otra la medida de este ángulo es la mitad de la medida del ángulo completo, porque para obtenerlo se recorre exactamente la mitad del giro completo entonces al ángulo llano es de 180 grados o  $\pi$  radianes



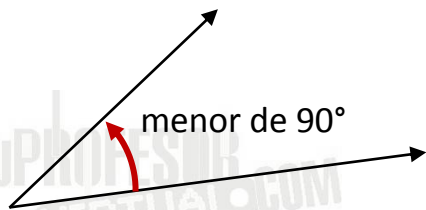
Ángulo recto es el que se forma cuando ubicamos las semirrectas de tal forma que sus orígenes coinciden, y una de ellas está horizontal y la otra vertical para obtener este ángulo hacemos girar la segunda semirrecta exactamente la mitad del recorrido del ángulo llano, entonces su medida es 90 grado o  $\pi$  medio radianes





Ángulo Agudo es todo ángulo cuya medida es menor de 90 grados. Ángulo Obtuso es todo ángulo cuya medida es mayor de 90 grados pero menor que 180 grados

### Ángulo Agudo



### Ángulo Obtuso

