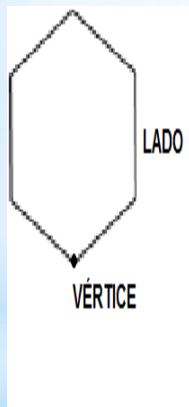


SE LLAMA POLÍGONO A UNA FIGURA PLANA O PORCIÓN DE PLANO QUE SE OBTIENE TRAZANDO SEGMENTOS NO ALINEADOS, DE MODO QUE DOS SEGMENTOS CONSECUTIVOS TENGAN SÓLO UN EXTREMO COMÚN Y DE ÉSTA MANERA SE PRODUZCA UNA LÍNEA CERRADA COMO CONTORNO LLAMADA **POLIGONAL**.

LOS SEGMENTOS QUE FORMAN EL POLÍGONO SON SUS LADOS, Y SUS PUNTOS DE UNIÓN SON LOS VÉRTICES.



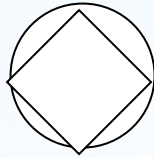
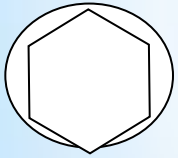
# CLASIFICACIÓN DE POLÍGONOS:

LOS POLÍGONOS PUEDEN SER REGULARES O IRREGULARES, LOS PRIMEROS TIENEN TODOS SUS LADOS Y ÁNGULOS IGUALES O SEA SON EQUILÁTEROS Y EQUIÁNGULOS. LOS IRREGULARES LOS TIENEN DESIGUALES.

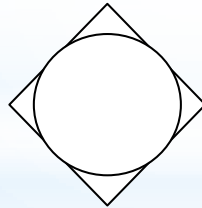
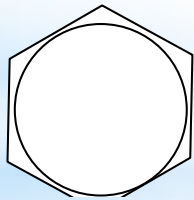
DE LOS POLÍGONOS EL DE MENOR NÚMERO DE LADOS ES EL TRIÁNGULO, SI ATENDEMOS AL NUMERO DE LADOS SE CLASIFICA COMO SIGUE:

➤ 3 TRIÁNGULO	➤ 7 EPTAGONO	➤ 11 ENDECAGONO
➤ 4 CUADRADO	➤ 8 OCTAGONO	➤ 12 DODECAGONO
➤ 5 PENTAGONO	➤ 9 NONAGONO	➤ 15 PENTEDECAGONO
➤ 6 HEXAGONO	➤ 10 DECAGONO	13, 14, 16, 17, 18...ETC, SIN NOMBRE ESPECIAL

**POLÍGONO INSCRITO.** SE CARACTERIZA PORQUE TODOS SUS VÉRTICES ESTÁN SOBRE LA CIRCUNFERENCIA, PERO TODOS SUS LADOS ESTÁN DENTRO DE LA MISMA, COMO SI FUERAN CUERDAS O SEA QUE LA CIRCUNFERENCIA ESTÁ CIRCUNSCRITA.



**POLÍGONO CIRCUNSCRITO.** TODOS SUS LADOS SON TANGENTES A LA CIRCUNFERENCIA, PERO TODOS SUS VÉRTICES ESTÁN FUERA DE LA MISMA O SEA QUE LA CIRCUNFERENCIA ESTÁ INSCRITA. EJEMPLO:



**NUMERO DE DIAGONALES QUE SE PUEDEN TRAZAR DESDE TODOS LOS VÉRTICES:**

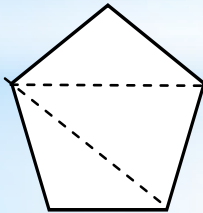
EL NUMERO TOTAL DE DIAGONALES QUE SE PUEDEN TRAZAR EN UN POLÍGONO SE DETERMINA MEDIANTE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN

$$D = \frac{n(n-3)}{2}$$

EJEMPLO:

DETERMINAR EL NUMERO DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE UN VÉRTICE , ASI COMO EL NUMERO TOTAL DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE TODOS LOS VÉRTICES.

SOLUCION



EL NUMERO DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE UN VÉRTICE SERA

$$d = n - 3 = 5 - 3 = 2$$

EJEMPLO:

DETERMINAR EL NUMERO DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE UN VÉRTICE , ASI COMO EL NUMERO TOTAL DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE TODOS LOS VÉRTICES.

SOLUCION

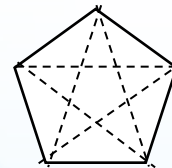
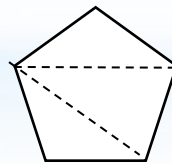
EL NUMERO DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE UN VÉRTICE SERA

$$d = n - 3 = 5 - 3 = 2$$

EL NUMERO DE DIAGONALES QUE PUEDEN TRAZARSE DESDE TODOS LOS VERTICES SERA



$$D = \frac{n(n-3)}{2} = \frac{5(5-3)}{2} = \frac{5(2)}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

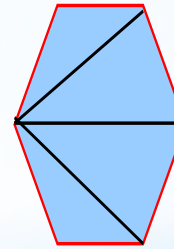
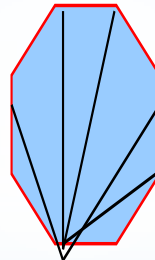
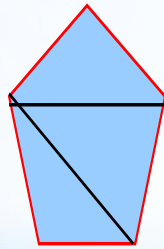


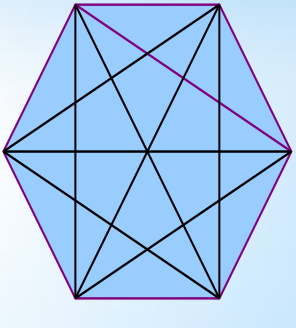
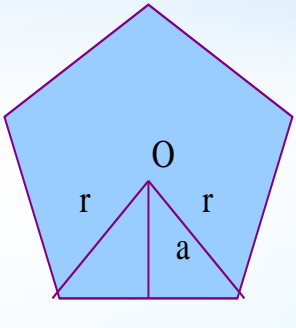
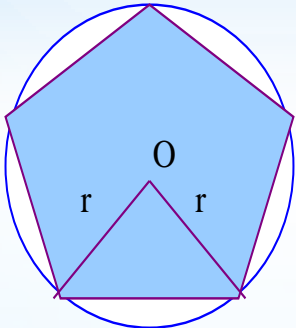
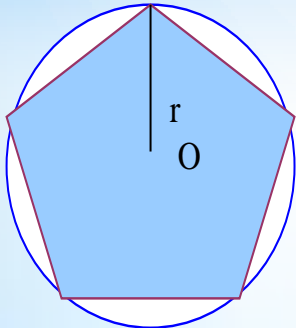
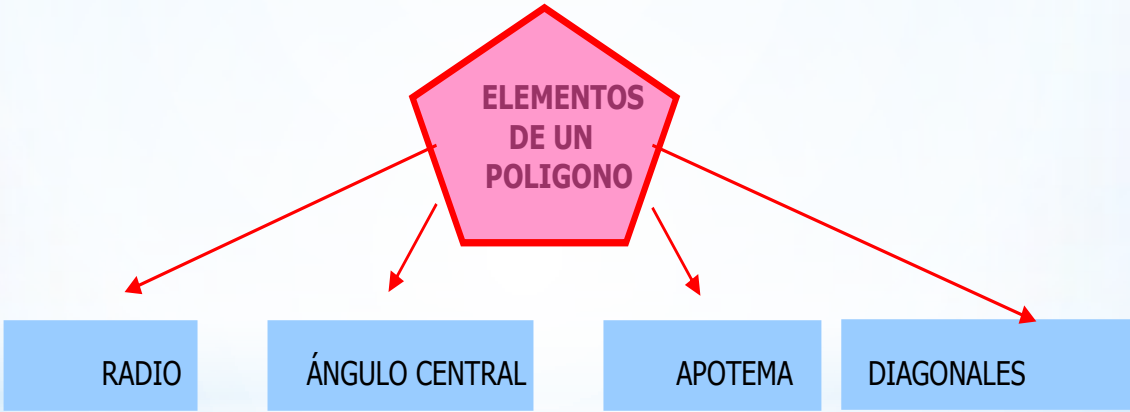
## C. ¿QUÉ ES LA TRIÁNGULACIÓN DE POLÍGONOS?

TRIANGULAR  
UN POLÍGONO

ES DIVIDIRLO EN TRIÁNGULOS ( MEDIANTE EL TRAZO De  
DIAGONALES

EJEMPLOS:





LOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UN POLIGONO SON LOS SIGUIENTES:

- ✓ **LADOS:** SON LOS SEGMENTOS DE RECTA QUE FORMAN LA FRONTERA o POLIGONO.
- ✓ **VERTICES:** SE LLAMAN LOS PUNTOS DE INTERSECCION DE LOS LADOS DE UN POLIGONO. DICHS PUNTOS NOS PERMITEN NOMBRAR AL POLIGONO.
- ✓ **ANGULOS INTERIORES:** SON AQUELLOS FORMADOS POR DOS LADOS DEL POLIGONO Y SU REGION ANGULAR QUEDA EN LA REGION INTERIOR.
- ✓ **ANGULOS EXTERIORES:** SE FORMAN A PARTIR DE UN LADO DEL POLIGONO Y LA PROLONGACION DEL OTRO ADYACENTE A EL.
- ✓ **PERIMETRO:** ES LA SUMA DE LOS SEGMENTOS DE UN POLIGONO, TAMBIEN LLAMADO CONTORNO.
- ✓ **DIAGONALES:** SON LOS SEGMENTOS QUE UNEN VÉRTICES NO CONTIGUOS.
- ✓ RADIO DE UN POLÍGONO REGULAR: *ES IGUAL AL RADIO DE LA CIRCUNFERENCIA CIRCUNSCRITA.*
- ✓ **ÁNGULO CENTRAL:** *ES EL ÁNGULO FORMADO POR DOS RADIOS CONSECUTIVOS DEL POLÍGONO.* LA SUMA DE LOS ÁNGULOS CENTRALES DE UN POLÍGONO ES DE  $360^\circ$ .
- ✓ **APOTEMA DE UN POLÍGONO REGULAR:** ES EL SEGMENTO PERPENDICULAR QUE UNE AL CENTRO DEL POLÍGONO CON EL PUNTO MEDIO DEL LADO.



