

# GEOMETRIA PLANA: POLÍGONOS

## NOME DOS POLÍGONOS

n = 3	triângulo	3 lados
n = 4	quadrilátero	4 lados
n = 5	pentágono	5 lados
n = 6	hexágono	6 lados
n = 7	heptágono	7 lados
n = 8	octógono	8 lados
n = 9	eneágono	9 lados
n = 10	decágono	10 lados
n = 11	undecágono	11 lados
n = 12	dodecágono	12 lados
n = 15	pentadecágono	15 lados
n = 20	icoságono	20 lados

## DIAGONAIS

O número de diagonais é dado por:

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

## ÂNGULOS INTERNOS

A soma dos ângulos internos é dada por:

$$S_i = (n - 2) \cdot 180^\circ$$

Cada ângulo interno é dado por:

$$i = \frac{S_i}{n} = \frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n}$$

	Soma dos ângulos internos
n = 3	180°
n = 4	360°
n = 5	540°
n = 6	720°
n = 7	900°
n = 8	1080°
n = 9	1260°
n = 10	1440°
n = 11	1620°
n = 12	1800°
n = 15	2340°
n = 20	3240°

## ÂNGULOS EXTERNOS

A soma dos ângulos externos é sempre igual a 360°.

Cada ângulo externo é dado por:

$$e = \frac{S_e}{n} = \frac{360^\circ}{n}$$

## ÂNGULO CENTRAL

$$a_c = \frac{360^\circ}{n}$$

## DIAGONAIS QUE PASSAM PELO CENTRO

- **Se n for ímpar**, nenhuma diagonal passa pelo centro;
- **Se n for par**, o número de diagonais que passam pelo centro corresponde à metade do número de lados.

## RELAÇÃO ENTRE ÂNGULO INTERNO E ÂNGULO EXTERNO

$$i + e = 180^\circ$$