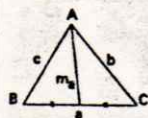


GEOMETRIA PLANA - 15

TRIÂNGULOS CONGRUÊNCIA SEMELHANÇA

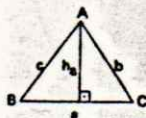
MEDIANAS



Partem de um vértice e vão até à metade do lado oposto.

As três medianas se cruzam num só ponto chamado **BARICENTRO** (centro de gravidade).

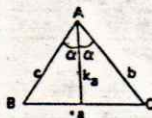
ALTURAS



Partem de um vértice e vão até o lado oposto, sendo perpendiculares ao mesmo.

As três alturas se cruzam num só ponto chamado **ORTOCENTRO**.

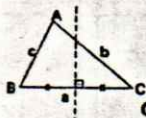
BISETRIZES INTERNAS



Dividem cada ângulo interno em dois outros de mesma medida.

As três bissetrizes se cruzam no **INCENTRO**. Centro da circunferência inscrita no triângulo.

MEDIATRIZES



São perpendiculares a cada lado, pelo seu ponto médio.

Se cruzam no **CIRCUNCENTRO** que é o centro da circunferência que passa por A, B e C.

MEDIANA:

$$m_a = \frac{1}{2} \sqrt{2b^2 + 2c^2 - a^2}$$

a, b, c → lados

ALTURA

$$h_a = \frac{2}{a} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

p → semi-perímetro
a, b, c → lados

BISETRIZ

$$k_a = \frac{2}{b+c} \sqrt{pbc(p-a)}$$

p → semi-perímetro
a, b, c → lados

CONGRUÊNCIA

São 3 os postulados de congruência de triângulos:

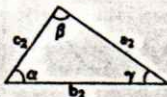
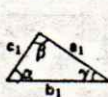
LAL: ângulo entre 2 lados.

ALA: lado entre 2 ângulos.

LLL: 3 lados congruentes.

SEMELHANÇA

Ocorre quando os ângulos correspondentes forem congruentes e os lados correspondentes proporcionais.



$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$