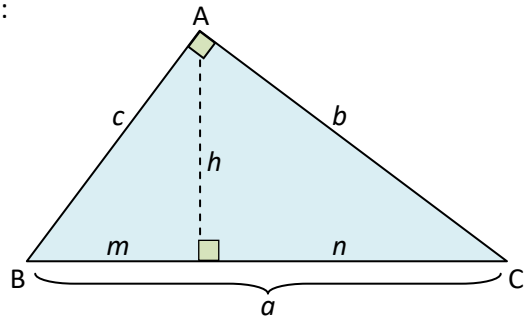
# RELAÇÕES MÉTRICAS NUM TRIÂNGULO RETÂNGULO

Elementos do triângulo retângulo ABC:




*a*: hipotenusa

*b*,*c*: catetos

*m*: projeção do cateto *c* sobre a hipotenusa

*n*: projeção do cateto *b* sobre a hipotenusa

<u>Relações</u>:

1) o quadrado de um cateto é igual ao produto da hipotenusa pela projeção do cateto:

$$c^2 = am, \qquad b^2 = an$$

2) o quadrado da altura é igual ao produto das projeções dos catetos:

$$h^2 = mn$$

3) o produto da hipotenusa pela altura é igual ao produto dos catetos:

$$ah = bc$$

4) o produto de um cateto pela altura é igual ao produto do 2° cateto pela projeção do 1°:

$$ch = bm, \qquad bh = cn$$

5) a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa (Pitágoras):

$$c^2 + b^2 = a^2$$