

MEDIDAS. SISTEMA SEXAGESIMAL. TEOREMAS TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS II. Tema: 11

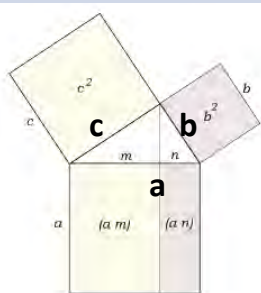
TEOREMA DEL CATETO

TEOREMA DE PITÁGORAS

TEOREMA DE LA ALTURA

En todo triángulo rectángulo:

"Cada cateto es media proporcional entre la hipotenusa y su proyección sobre ella"

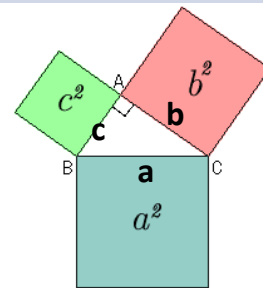


$$\frac{a}{b} = \frac{b}{n} \Rightarrow b = \sqrt{a \cdot n}$$

$$\frac{a}{c} = \frac{c}{m} \Rightarrow c = \sqrt{a \cdot m}$$

En todo triángulo rectángulo:

"La hipotenusa al cuadrado es igual a la suma de los cuadrados de los catetos"



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

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

$$b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

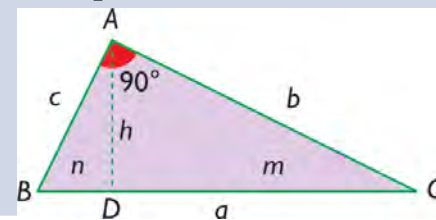
$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

En todo triángulo rectángulo:

"La altura correspondiente a la hipotenusa es media proporcional entre las dos partes en que divide a la hipotenusa"

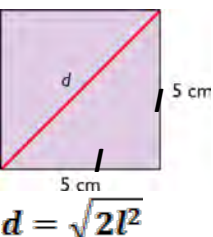
$$\frac{m}{h} = \frac{h}{n}$$

$$h = \sqrt{m \cdot n}$$



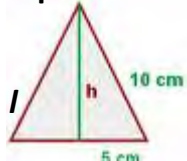
PRINCIPALES APLICACIONES DEL TEOREMA DE PITÁGORAS

Diagonal Cuadrado



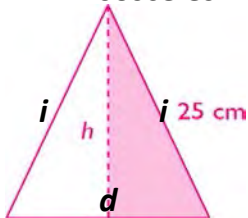
$$d = \sqrt{2l^2}$$

Altura triángulo equilátero



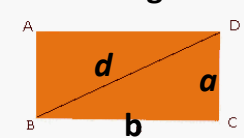
$$h = \sqrt{l^2 - \frac{l^2}{4}}$$

Altura triángulo isósceles



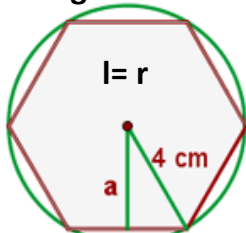
$$h = \sqrt{i^2 - \frac{d^2}{4}}$$

Diagonal Rectángulo



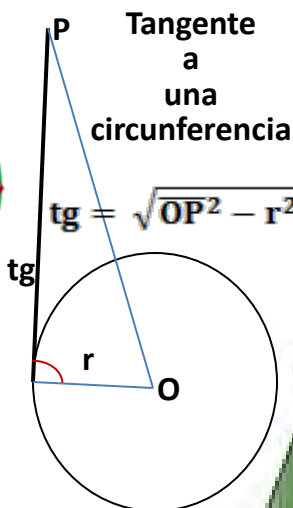
$$d = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Apotema hexágono regular



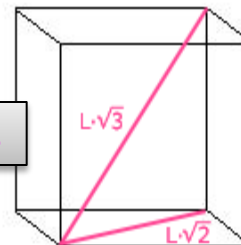
$$a = \sqrt{l^2 - \frac{l^2}{4}}$$

Tangente a una circunferencia



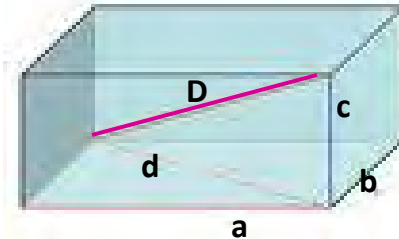
$$tg = \sqrt{OP^2 - r^2}$$

Diagonal del cubo



$$D = \sqrt{3l^2}$$

Diagonal del ortoedro

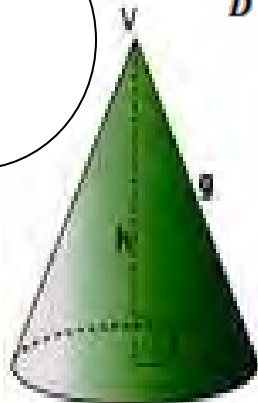


$$D = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

Altura y Generatriz del Cono

$$h = \sqrt{g^2 - r^2}$$

$$g = \sqrt{h^2 + r^2}$$



Altura y apotema de la Pirámide

$$ap = \sqrt{h^2 + ap_b^2}$$

$$h = \sqrt{ap^2 - ap_b^2}$$

