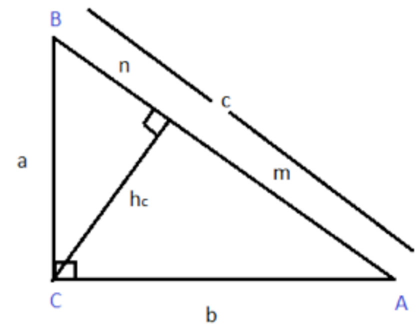
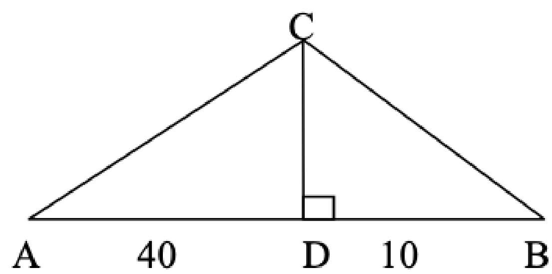
Teorema de Euclides

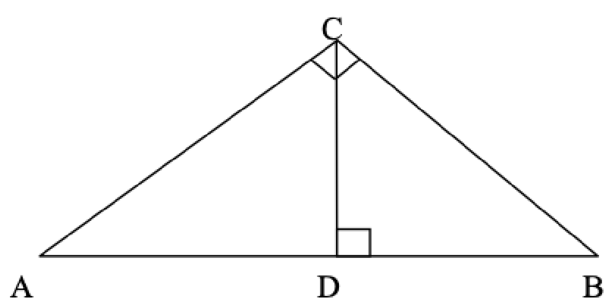
El teorema de Euclides establece que, en todo triángulo rectángulo, si se traza la altura correspondiente al vértice del ángulo recto, los dos nuevos triángulos rectángulos son **semejantes entre sí**, y a la vez son semejantes al original. A partir de lo anterior, se establecen las siguientes teoremas	$a^2 = c \bullet n$ $b^2 = c \bullet m$ $h_c^2 = m \bullet n$ $h_c = \dfrac{a \bullet b}{c}$	

Actividad 3:

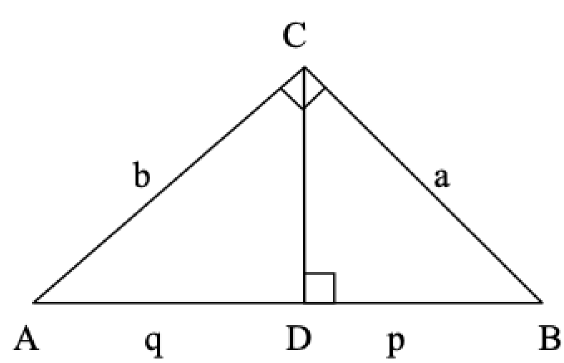
a. El Δ ABC de la figura es rectángulo en C, entonces CD =



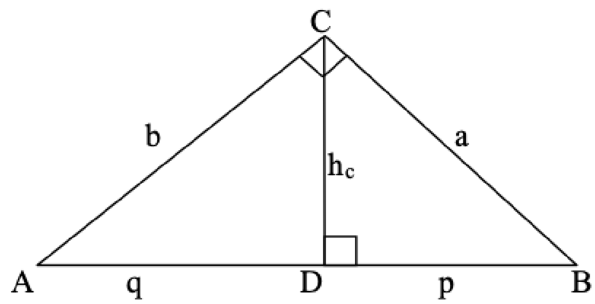
b. En el Δ rectángulo de la figura, CD altura. Si CD = 6 y DB = 12, entonces AC =



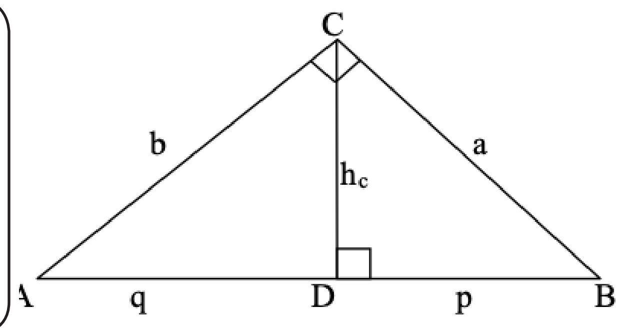
c. En el Δ ABC de la figura, rectángulo en C, se tiene p = 3cm y q = 4cm. En tal caso, el valor de $a^2 + b^2$ =



d. En el ΔABC, rectángulo en C, CD altura. Si BC = 5cm y DB = 4cm, entonces AC =



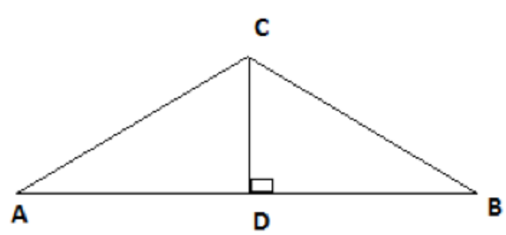
e. El ΔABC es rectángulo en C, con a = 30cm y b = 40cm, siendo CD altura y CM transversal de gravedad. En tal caso, MD =



Actividad 4:

a. En el triángulo rectángulo ABC de la figura, rectángulo en C, BC = a y CA= b = 2a. Si CD =h, es la altura relativa a la hipotenusa, entonces CD =

a. $\frac{1}{2\sqrt{5}}$ a
b. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ a
c. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ a
d. $\frac{5\sqrt{5}}{2}$ a
e. $\frac{2\sqrt{5}}{2}$ a



b. Un cierto triángulo rectángulo ABC, rectángulo en C, la hipotenusa mide 15 cm y su altura correspondiente mide 6 cm. la longitud del cateto mayor es de:

a. $6\sqrt{5}$
b. $5\sqrt{5}$
c. $4\sqrt{5}$
d. $3\sqrt{5}$
e. $2\sqrt{5}$