



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

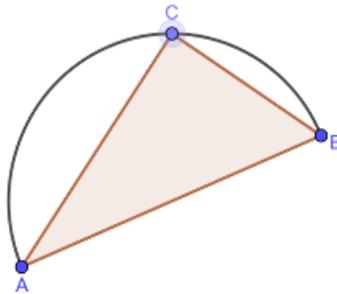


## CÍRCULOS MATEMÁTICOS COLOMBIA - CALI

### TALLER 1

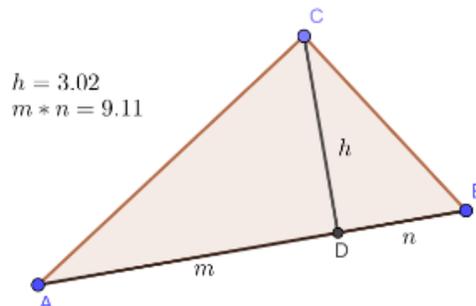
Configure etiquetado solo puntos nuevos.

#### *Construcción de la herramienta Triángulo Rectángulo*



1. Ubique dos puntos arbitrarios A y B (extremos de la hipotenusa).
2. Dibuje la semicircunferencia de diámetro  $\overline{AB}$ .
3. Ubique el punto C sobre la semicircunferencia. Verifique que el triángulo ABC es rectángulo en C (mida el ángulo y haga la prueba del arrastre con los tres puntos).
4. Active la vista Herramientas-crear nueva herramienta.
  - a. Objetos de salida: punto C y triángulo t1 (ABC).
  - b. Objetos de entrada: Puntos A y B.
  - c. Nombre: Triángulo Rectángulo.
5. Ponga a prueba la herramienta.

#### *Relaciones métricas en el triángulo rectángulo*



1. Limpie la vista actual y utilice la herramienta Triángulo Rectángulo para construir el triángulo ABC.
2. Construya la altura  $h$  (CD) y los segmentos  $m$  (AD) y  $n$  (DB).
3. Atendiendo las instrucciones del monitor construya un texto dinámico que registre los valores de  $h$  y del producto  $mn$ .
4. Actualice los valores anteriores moviendo los puntos (A, B o C) y construya, en el papel, una tabla de dos columnas:  $h$  y  $mn$  (tome por lo menos 10 registros, leyendo después de cada movimiento en el texto dinámico).
5. Conjeture: ¿identifica alguna relación entre las cantidades  $h$  y  $mn$ ?
6. Construya en la barra de entrada el punto paramétrico  $P = (h, mn)$ .
7. Atendiendo a las instrucciones del monitor construya el lugar geométrico de P respecto de C.
8. Atendiendo a las instrucciones del monitor registre las coordenadas de P en una hoja de cálculo y llene las columnas (moviendo el punto C).
9. Utilice regresión polinómica para encontrar la relación buscada.
10. Participe en la discusión del resultado con su monitor y compañeros de grupo

$h$	$mn$
3.02	9.11
...	...

**Reto.**

Utilice el resultado de Relaciones métricas en el triángulo rectángulo para resolver el problema siguiente: *dado un segmento arbitrario de longitud  $m$  en la vista gráfica, construya en la misma vista un segmento cuya longitud sea  $\sqrt{m}$ .*

