

CONTROL DE LOS TEMAS 6 Y 7 DE 4º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: A **FECHA:** 19/3/2014 **ALUMNO:** _____

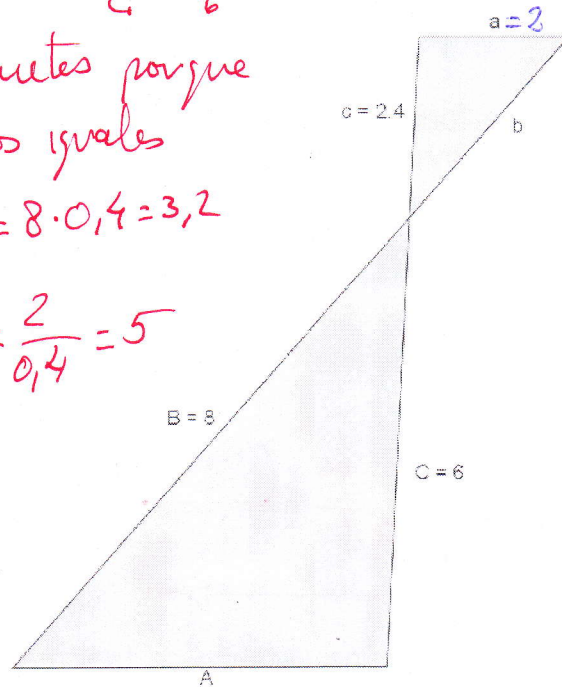
1. Sabiendo que lados A y a son paralelos, razona si son semejantes los triángulos, y calcula en ese caso la razón de semejanza y las longitudes de los lados

$$\text{razón semejanza} = \frac{c}{C} = \frac{2,4}{6} = 0,4$$

Si son semejantes porque tienen ángulos iguales

$$0,4 = \frac{b}{8} ; b = 8 \cdot 0,4 = 3,2$$

$$0,4 = \frac{2}{A} ; A = \frac{2}{0,4} = 5$$



2. Calcula las longitudes de los lados b , c y p_2 en el triángulo rectángulo de la figura

Teorema de Pitágoras (pequeño)

$$b^2 = 3^2 + 4^2$$

$$b^2 = 9 + 16 = 25$$

$$b = 5$$

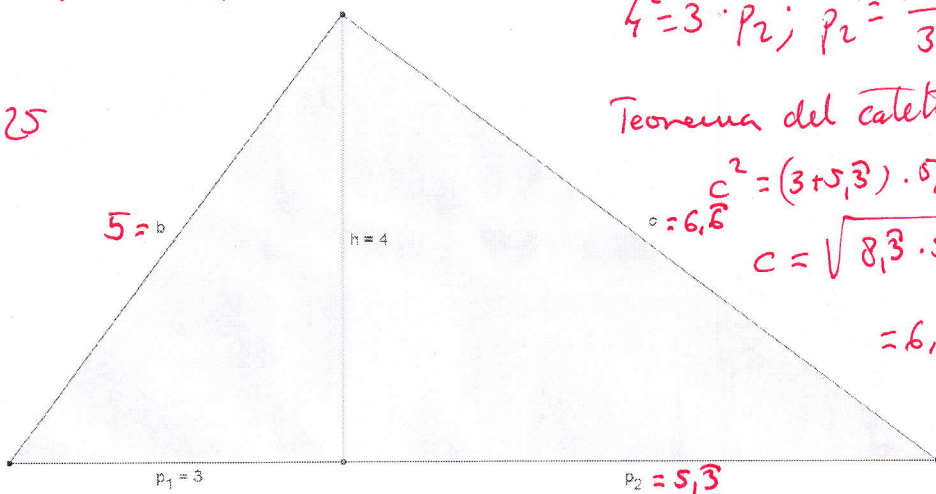
Teorema altura

$$4^2 = 3 \cdot p_2 ; p_2 = \frac{16}{3} = 5,3$$

Teorema del cateto

$$c^2 = (3 + 5,3) \cdot 5,3$$

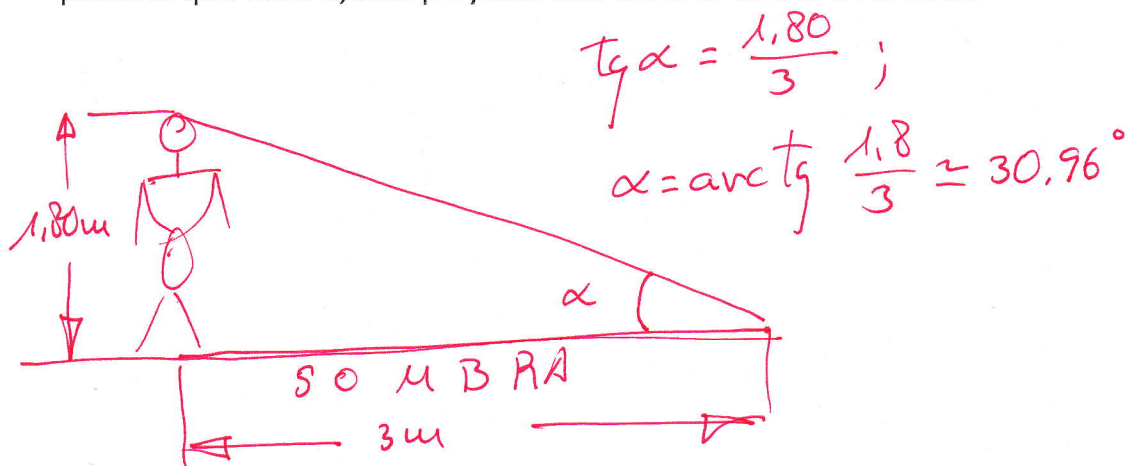
$$c = \sqrt{8,3 \cdot 5,3} = \sqrt{\frac{25 \cdot 16}{3 \cdot 3}} = \frac{20}{3} = 6,6$$



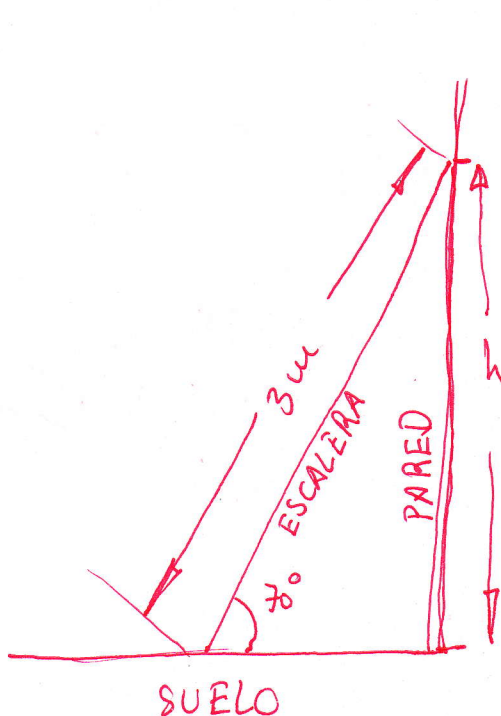
3. Completa la siguiente tabla:

cuadrante	IV	III	II	I
ángulo	$296,57^\circ$	-460°	150°	60°
seno	$-0,89$	$-0,98$	$0,5$	$0,87$
coseno	$0,45$	$-0,17$	$-0,87$	$0,5$
tangente	-2	$5,67$	$-0,58$	$1,73$

4. Calcula el ángulo que forman los rayos de sol con el suelo cuando una persona que mide $1,80m$ proyecta una sombra de $3m$ en el suelo



5. Calcula la altura que alcanza una escalera de tres metros apoyada en una pared, formando un ángulo de 70° con el suelo



$$\text{sen } 70^\circ = \frac{h}{3} ;$$

$$h = 3 \text{sen } 70^\circ \approx 2,82 \text{ m}$$