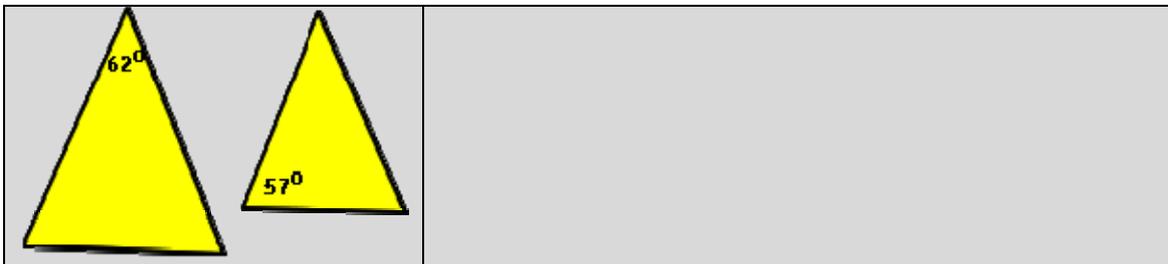


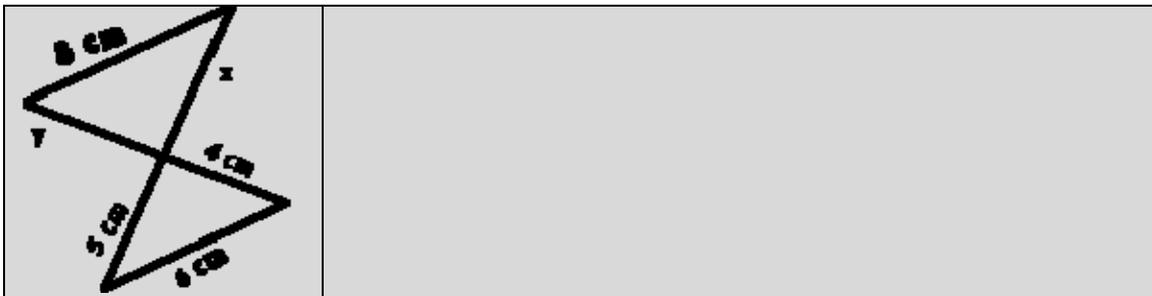
### BLOQUE 3: GEOMETRÍA EXAMEN 2

**EJERCICIO 1** Si el volumen de un cubo es  $64 \text{ cm}^3$ , halla la arista y la superficie de otro cubo cinco veces menor. (1,5 puntos)

**EJERCICIO 2** En la figura aparecen dos triángulos isósceles. ¿Son semejantes? Justifica tu respuesta. (1 punto)

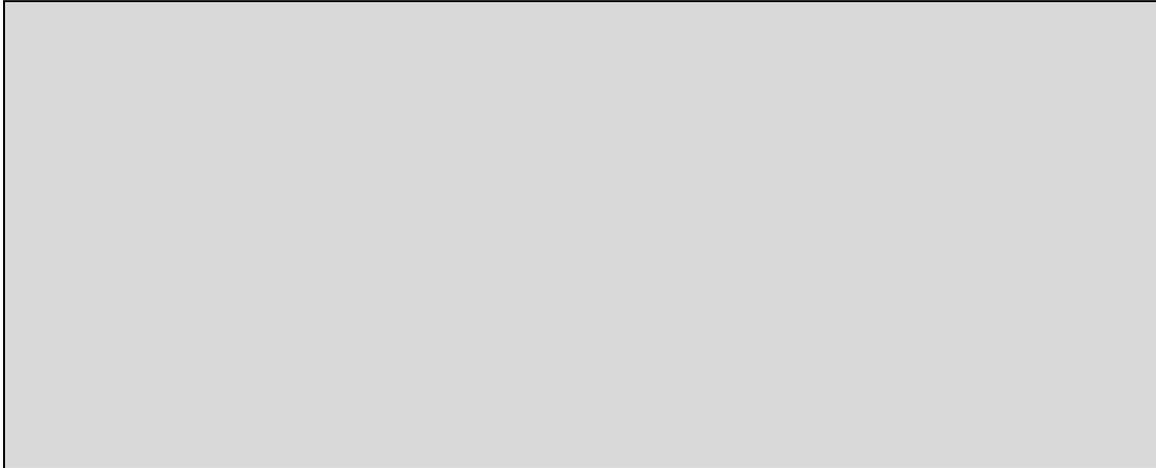


**EJERCICIO 3** Halla el valor de  $x$  e  $y$ : (1,25 puntos)



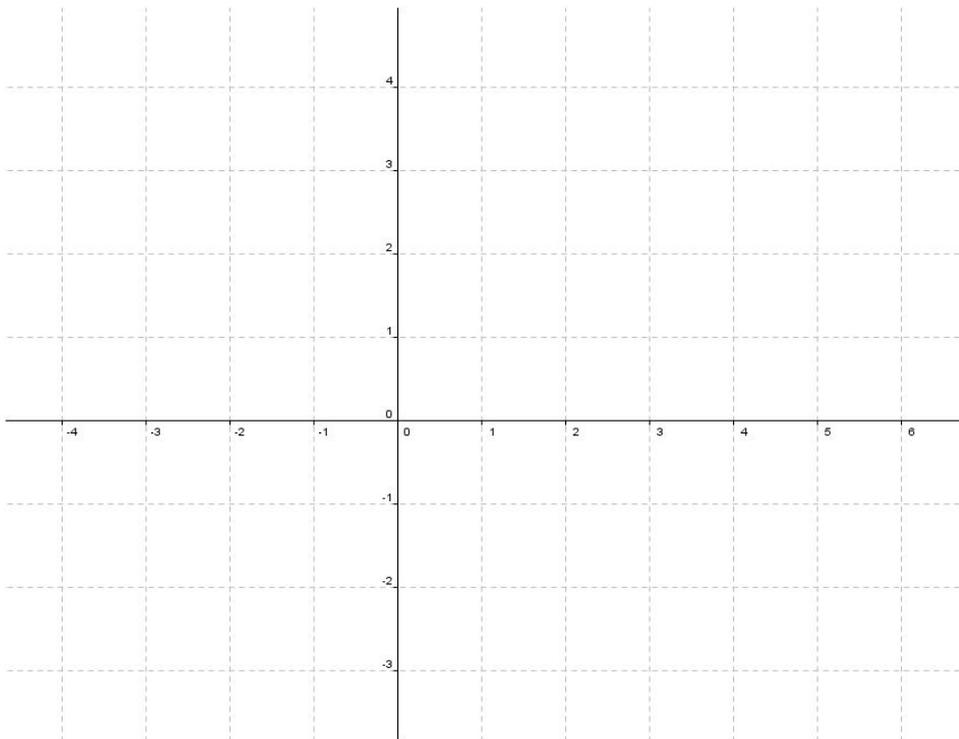
**EJERCICIO 4** La altura de un triángulo divide a la hipotenusa en dos segmentos, uno de 5,5 cm y otro de 7,5 cm . Halla la altura y los dos catetos del triángulo. (1,25 punt)

**EJERCICIO 5** Halla el volumen de una pirámide de 8 cm de altura cuya base es un hexágono de lado 6 cm de lado. ( 2 puntos)



**EJERCICIO 6** Dado el segmento S de extremos A( 0,1) y B ( -2 , 0), dibuja :

- El segmento  $S_1$  resultante de aplicar a S una traslación de vector guía  $\vec{u}(0, 2)$
- El segmento  $S_2$  resultante de aplicar a  $S_1$  una simetría de eje la recta  $x = 1$  .
- El segmento  $S_3$  resultante de aplicar a  $S_2$  una simetría de eje la recta  $y = x$
- El segmento  $S_4$  resultante de aplicar a  $S_3$  un giro de centro el punto medio del segmento y ángulo  $-90^\circ$
- El segmento  $S_5$  resultante de aplicar a  $S_4$  un giro de centro P( 1, 4) y ángulo  $180^\circ$  ( 3 puntos)



## SOLUCIONES

### EJERCICIO 1

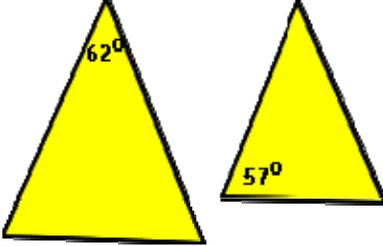
$$V_{\text{CUBO}} = l^3 \quad 64 = l^3 \quad l = 4 \text{ cm}$$

La arista de un cubo cinco veces menor mediría  $4/5 = 0,80 \text{ cm}$

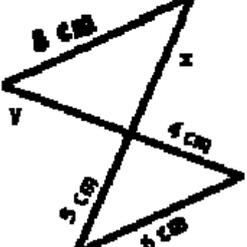
La superficie del cubo se compone de 6 caras que son cuadrados de área =  $0,8^2$

Así pues, la superficie del cubo sería  $6 \times 0,8^2 = 3,84 \text{ cm}^2$

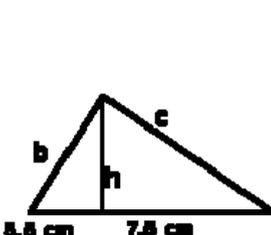
### EJERCICIO 2

	<p><b>ÁNGULOS DEL PRIMER TRIÁNGULO:</b>  <math>180^\circ - 62^\circ = 118^\circ</math>    <math>62^\circ, 59^\circ, 59^\circ</math></p> <p><b>ÁNGULOS DEL SEGUNDO TRIÁNGULO:</b>  <math>57 \times 2 = 114</math>    <math>180 - 114 = 66</math>    <math>66^\circ, 57^\circ, 57^\circ</math></p> <p>Los ángulos no son iguales luego los triángulos no son semejantes.</p>
---	--

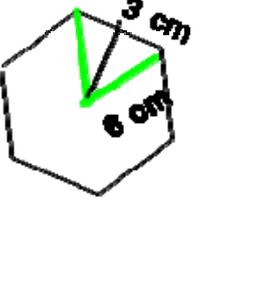
### EJERCICIO 3

	<p>Aplicando el teorema de Tales :</p> $\frac{8}{6} = \frac{x}{5} = \frac{y}{4}$ $x = \frac{40}{6} \quad y = \frac{32}{6}$
---	--

### EJERCICIO 4

	<p>Por el teorema de la altura :</p> $h^2 = 7,5 \times 5,5 = 41,25 \quad h = \sqrt{41,25} = 6,42 \text{ cm}$ <p>hipotenusa <math>a = 5,5 + 7,5 = 13 \text{ cm}</math></p> <p>Por el teorema del cateto : <math>b^2 = 5,5 \times 13 = 71,5 \quad b = 8,46 \text{ cm}</math></p> $c^2 = 13 \times 7,5 = 97,5 \quad c = 9,87 \text{ cm}$
---	---

EJERCICIO 5

	<p> <math>V = (A_{BASE} \times altura) / 3</math>  <math>A_{BASE} = \frac{PERIMETRO \times APOTEMA}{2}</math>  <b>PERÍMETRO = 36</b>  <math>36 = a^2 + 9 \quad a^2 = 27 \quad a = 5,2 \text{ cm}</math>  <math>A_{BASE} = \frac{36 \times 5,2}{2} = 93,6 \text{ cm}^2</math>  <b>VOLUMEN : ( 36 x 5,2 ) / 3 = 62,4 cm<sup>3</sup></b> </p>
---	--

EJERCICIO 6

