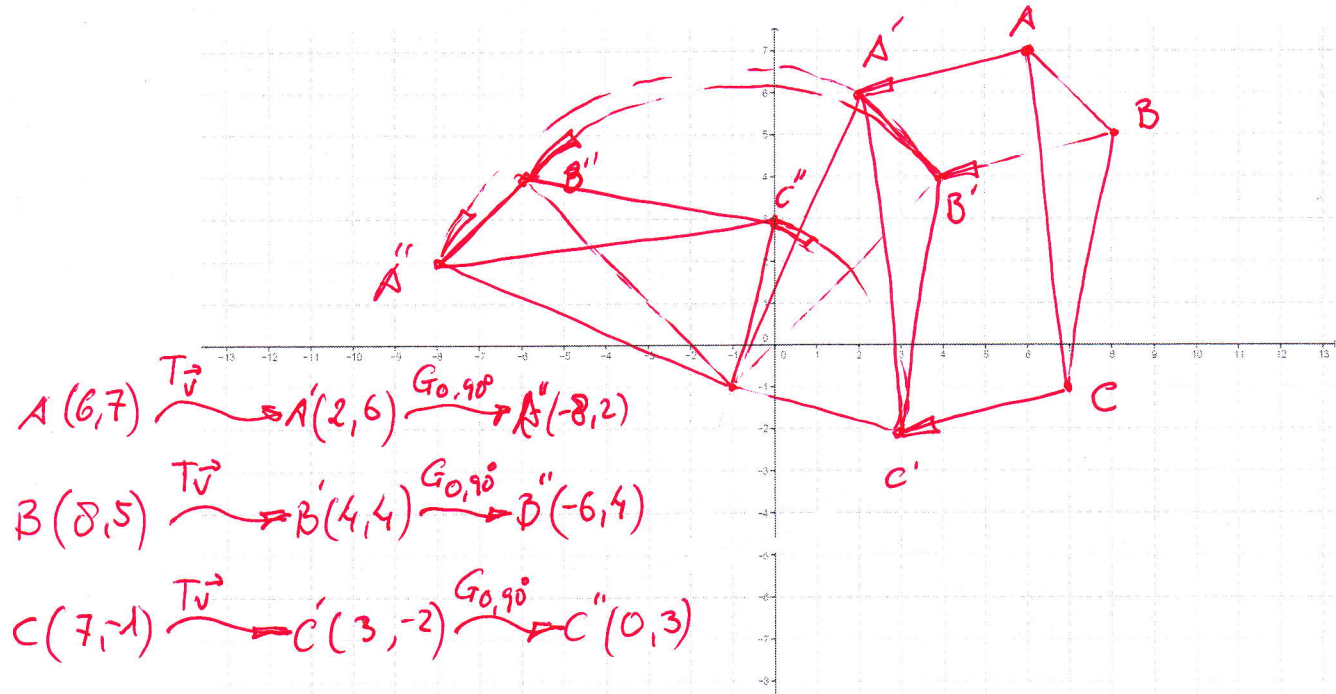


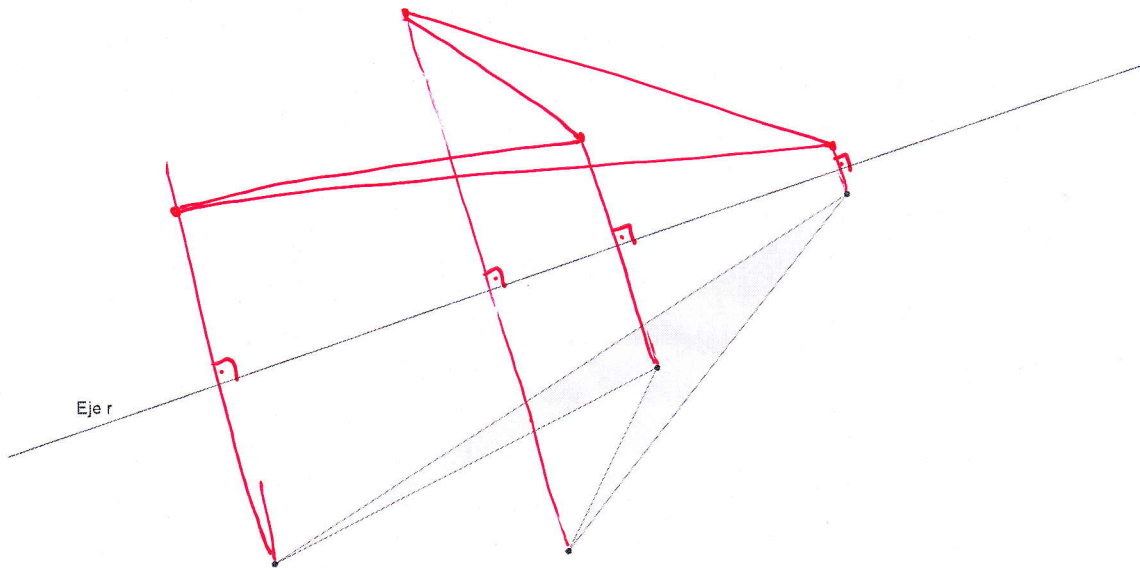
## CONTROL DE TEMAS 10 Y 11 DE 3º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: \_\_\_\_\_ FECHA: 6/6/2014 ALUMNO: \_\_\_\_\_

1. Calcula las coordenadas resultantes de aplicar al triángulo  $ABC$  la traslación de vector  $\vec{v} = (-4, -1)$  seguida del giro de centro  $O(-1, -1)$  y ángulo  $\alpha = 90^\circ$ , si los vértices de triángulo original son  $A(6,7)$ ,  $B(8,5)$ ,  $C(7,-1)$ . Dibuja las figuras.



2. Dibuja el resultado de aplicar una simetría de eje  $r$  al cuadrilátero de la figura siguiente



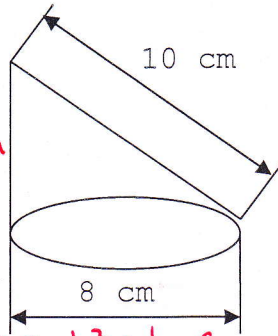
3. Calcula la superficie total, el número de caras, vértices, aristas y comprueba la fórmula de Euler en un prisma recto de dimensiones 2 cm, 3 cm y 5 cm

$$\text{Área} = 2 \cdot (2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 5) = 2(6 + 10 + 15) = 2 \cdot 31 = 62 \text{ cm}^2$$

$$\text{caras} = 6 ; \text{vértices} = 8 ; \text{aristas} = 12 ; C + V = a + 2 ; 6 + 8 = 12 + 2$$

4. Halla el volumen del cono oblicuo dibujado a continuación

Por el principio de Cavalieri, de igual que sea recto u oblicuo h  
 Pitágoras  
 $10^2 = 8^2 + h^2$   
 $100 = 64 + h^2 ; 100 - 64 = h^2 ; 36 = h^2 ; h = 6 \text{ cm}$



$$\text{Volumen cono} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\text{Volumen cono} = \frac{1}{3} \pi 4^2 \cdot 6 = 32 \pi \text{ cm}^3 \approx 100,53 \text{ cm}^3$$

5. Marca en el mapa los siguientes puntos:

- a) Latitud 40°N Longitud 60°E
- b) Latitud -30° Longitud -150°
- c) Latitud +30° Longitud +150°
- d) Latitud 0° Longitud 100°W
- e) Antípoda de Latitud 20°N Longitud 100°E

