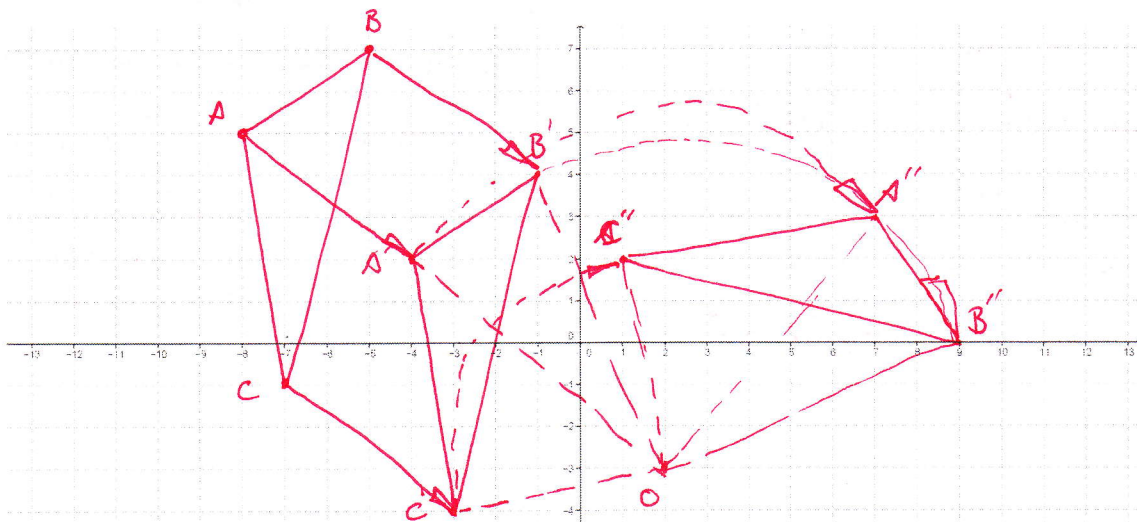


CONTROL DE TEMAS 10 Y 11 DE 3º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

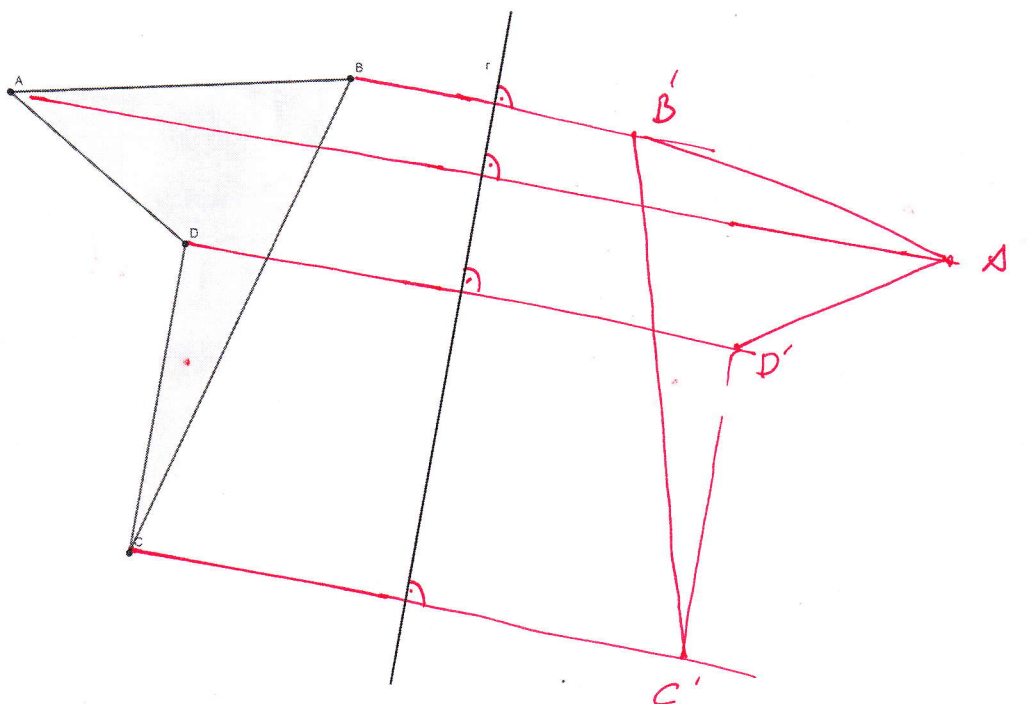
GRUPO: B **FECHA:** 5/6/2013 **ALUMNO:** _____

1. Calcula las coordenadas resultantes de aplicar al triángulo ABC la traslación de vector $\vec{v} = (4, -3)$ seguida del giro de centro $O(2, -3)$ y ángulo $\alpha = -90^\circ$, si los vértices de triángulo original son $A(-8, 5)$, $B(-5, 7)$, $C(-7, -1)$. Dibuja las figuras.



$$\begin{aligned}
 A(-8, 5) &\xrightarrow{t_{\vec{v}}} A'(-4, 2) \xrightarrow{G_{O, \alpha}} A''(7, 3) \\
 B(-5, 7) &\xrightarrow{t_{\vec{v}}} B'(-1, 4) \xrightarrow{G_{O, \alpha}} B''(9, 0) \\
 C(-7, -1) &\xrightarrow{t_{\vec{v}}} C'(-3, -4) \xrightarrow{G_{O, \alpha}} C''(1, 2)
 \end{aligned}$$

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

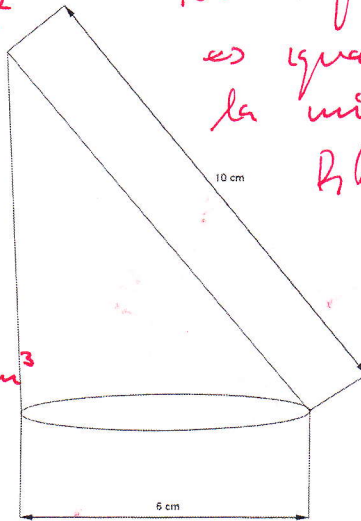


3. Calcula la superficie total, el número de caras, vértices, aristas y comprueba la fórmula de Euler en un prisma recto de dimensiones 2 m, 4 m y 5 m

$S = 2 \cdot 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 \cdot 5 + 2 \cdot 4 \cdot 5 = 16 + 20 + 40 = 76 \text{ m}^2$
 caras = 6, vértices = 8, aristas = 12 $e + v = a + 2$ se cumple

4. Halla el volumen del cono oblicuo dibujado a continuación

Área base = $\pi \cdot 3^2 = 9\pi \text{ cm}^2$
 Altura = 8 cm
 Volumen cilindro = $8 \cdot 9\pi = 72\pi \text{ cm}^3$
 Volumen cono = $\frac{72\pi}{3} = 24\pi \text{ cm}^3 \approx 75,40 \text{ cm}^3$



Por el principio de Cavalieri es igual al del cono recto de la misma base y altura.

Teorema de Pitágoras $10^2 = 6^2 + h^2$
 $100 - 36 = h^2$
 $64 = h^2$
 $h = 8 \text{ cm}$

5. Marca en el mapa los siguientes puntos:

- a) Latitud 30°S Longitud 70°W
- b) Latitud 20° Longitud -140°
- c) Latitud -20° Longitud +140°
- d) Latitud 0° Longitud 100°E
- e) Antípoda de Latitud 25°N Longitud 100°W

