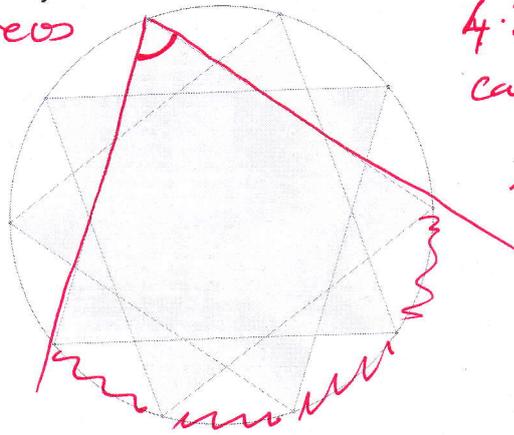


CONTROL TEMA 9 DE MATEMÁTICAS DE 3º DE E.S.O

GRUPO: A **FECHA:** 8/5/2015 **ALUMNO:** _____

1. Averigua la medida de los ángulos interiores de las puntas de una estrella de diez, como la del dibujo

Como hay diez arcos iguales, cada arco será $\frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$
 Un ángulo cualquiera es inscrito, y abarca cuatro arcos de 36°



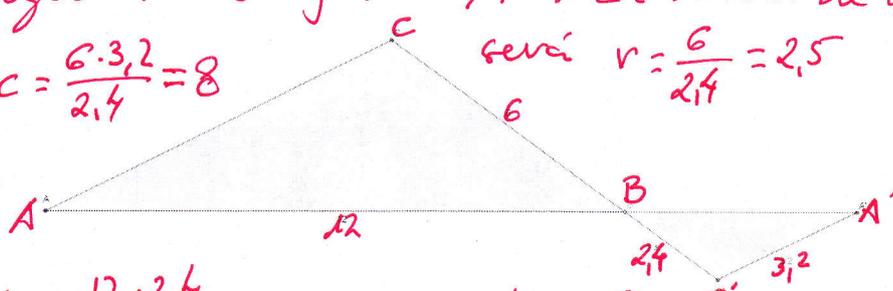
$4 \cdot 36^\circ = 144^\circ$ abarca cada inscrito
 $\frac{144^\circ}{2} = 72^\circ$ mide cada ángulo

2. Los triángulos ABC y A'BC' son semejantes. Calcula la razón de semejanza, las longitudes de los lados AC y A'B, y el perímetro de cada uno

Son homólogos BC = 8 y BC' = 2,4. La razón de semejanza

Tales $\frac{AC}{3,2} = \frac{6}{2,4}$; $AC = \frac{6 \cdot 3,2}{2,4} = 8$

señal $r = \frac{6}{2,4} = 2,5$

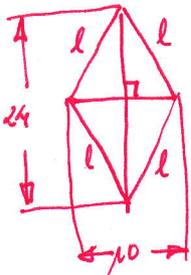


Tales $\frac{12}{AB} = \frac{6}{2,4}$; $A'B = \frac{12 \cdot 2,4}{6} = 4,8$

perímetro $\triangle ABC = 12 + 6 + 8 = 26$

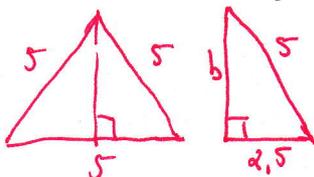
perímetro $\triangle A'BC' = 4,8 + 2,4 + 3,2 = 10,4 = \frac{26}{2,5}$

3. Halla el área y el perímetro de un rombo cuyas diagonales miden 10 cm y 24 cm



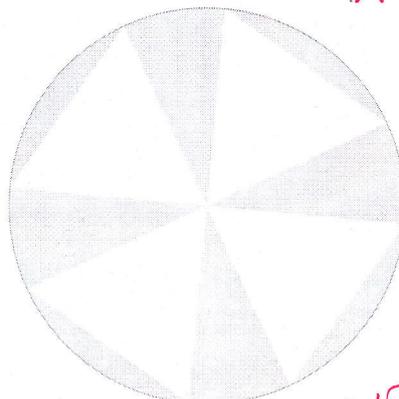
Pitágoras $l^2 = 12^2 + 5^2$; $l^2 = 144 + 25$; $l^2 = 169$; $l = 13$ cm
 perímetro = $4 \cdot 13 = 52$ cm; área = $\frac{10 \cdot 24}{2} = 120$ cm²

4. Calcula el área de la figura sombreada, sabiendo que el diámetro del círculo es 10 cm y los triángulos son equiláteros



Pitágoras $5^2 = b^2 + 2,5^2$
 $25 = b^2 + 6,25$
 $25 - 6,25 = b^2$
 $18,75 = b^2$
 $b = \sqrt{18,75}$ cm

Área = $\bigcirc - 4 \triangle$



Como el diámetro es 10 cm, el radio es 5 cm, y los triángulos equiláteros tienen lado de 5 cm

Área = $\pi \cdot 5^2 - 4 \cdot \frac{5 \cdot \sqrt{18,75}}{2} = 25\pi - 10\sqrt{18,75} \approx 35,24$ cm²