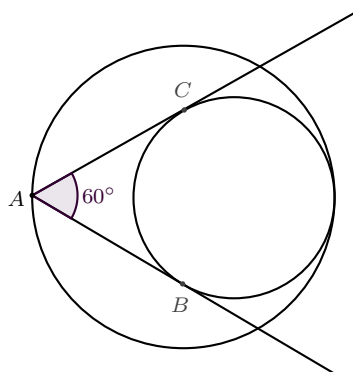




XXIV Olimpiada Matemática I.E.S. El Bohío
MEMORIAL FRANCISCO ORTEGA
Cartagena, 8 de febrero de 2013

1. El número de personas que hay en una habitación coincide con la media de sus edades. Una persona de 29 años entra en la habitación, pero, después de eso, sigue ocurriendo lo mismo: el número de personas que hay en la habitación es igual a la media de sus edades. ¿Cuántas personas había inicialmente?
2. En la tienda de la esquina, 16 caramelos cuestan tantos euros como caramelos te dan por un euro. ¿Cuánto cuesta un caramelo?
3. En la figura, el área del círculo mayor es 9 m^2 . El círculo menor es tangente a la primera circunferencia y a los lados del ángulo inscrito que mide 60° . ¿Cuál es el área del círculo menor?



4. ¿Halla el valor del producto

$$\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4}} \cdot \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{5}}{\frac{1}{5} - \frac{1}{6}} \dots \frac{\frac{1}{4024} - \frac{1}{4025}}{\frac{1}{4025} - \frac{1}{4026}} ?$$

5. Probar que si a , b , c y d son números enteros consecutivos, entonces $a \cdot b \cdot c \cdot d + 1$ es un cuadrado perfecto.