

NÚMERO

EQUIPO



ASOCIACIÓN CASTELLANA Y LEONESA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA  
"MIGUEL DE GUZMÁN". (Sección Provincial León)

**XX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS.**

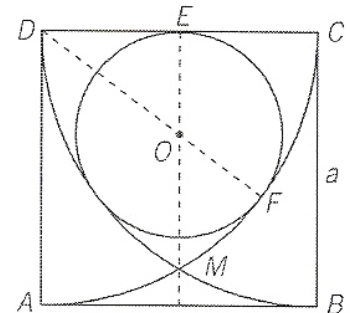


**ASTORGA. Mayo 2013**

**3º y 4º de la E.S.O.**

**Problema 1.- TRIÁNGULO CURVILINEO**

En un cuadrado ABCD, de lado  $a$ , se hace centro en los vértices C y D y, con radio  $a$ , se trazan los arcos BMD y AMC que se cortan en M. Hallar el radio de la circunferencia inscrita en el triángulo curvilíneo DMC, así como el área de dicho triángulo.



**Problema 2.- EL MOVIL DE MARINA Y JUÁN**

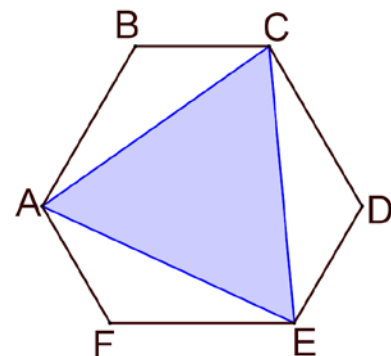


El código PIN del móvil de Marina es un número de 4 dígitos y cuadrado perfecto. Lo curioso es que el código PIN del móvil de su hermano Juan también es cuadrado perfecto y sus dígitos se obtienen restando 3 unidades a los correspondientes del código de Marina. ¿Cuáles son esos códigos?

**Problema 3.- EL HEXÁGONO IRREGULAR**

Los ángulos del hexágono ABCDEF son todos iguales y sus lados verifican que  $AB = CD = CF = 1$  y  $BC = DE = FA = r$ . Si el área del triángulo ACE es siete veces la del triángulo ABC, se pide:

- a) El porcentaje del área del triángulo ACE con respecto del hexágono ABCDEF
- b) La suma de los posibles valores de  $r$



**ENTREGA CADA PROBLEMA EN UNA HOJA DIFERENTE Y NO OLVIDES PONER EL NÚMERO QUE TIENES ASIGNADO**