

**ASOCIACIÓN CASTELLANA Y LEONESA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA
"MIGUEL DE GUZMÁN"**

SECCIÓN PROVINCIAL DE VALLADOLID

XVI OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

2ª FASE

17 de Abril de 2008

4º ESO

Antes de resolver los problemas que se proponen, lee atentamente las siguientes

INSTRUCCIONES

- 1.- Cada problema se resolverá en su hoja correspondiente.
- 2.- Está permitido utilizar la calculadora y cualquier instrumento de dibujo.
- 3.- El Jurado encargado de la corrección de la prueba valorará especialmente el proceso de razonamiento seguido en la búsqueda de las soluciones de los problemas.
- 4.- La duración de la prueba es de 1 hora y 45 minutos.
- 5.- Escribe tu nombre y dos apellidos, con letra mayúscula, en el espacio en blanco que aparece debajo de estas normas.

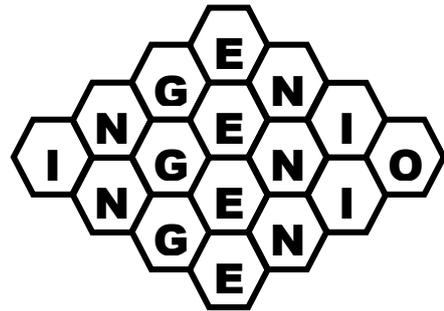
¡No debe aparecer tu nombre ni el de tu Centro en ningún otro lugar de la prueba!
- 6.- El número que aparece en el cuadro final será tu N^o de identificación. Debes memorizarlo y escribir dicho N^o en todas las hojas de los problemas, en el cuadro correspondiente.

NOMBRE: _____

N^o

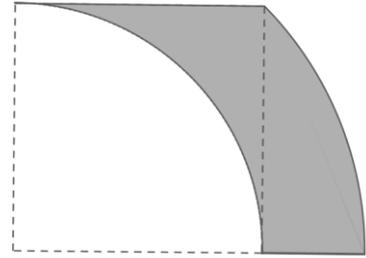
4º E. S. O.**Problema nº 1 “Panal de ingenio”**

Una abeja se encuentra en la celda de la izquierda que tiene la letra I. A partir de allí va pasando de celda en celda, hasta formar la palabra INGENIO. En cada cambio de celda pasa a una letra distinta, y nunca retrocede. ¿Cuántos caminos diferentes puede encontrar la abeja, para completar la palabra?



4º E. S. O.**Problema nº 2** “*A la sombra de un cuadrado*”

Calcula el área de la superficie sombreada de la figura adjunta sabiendo que los arcos de circunferencia tienen por radios el lado y la diagonal del cuadrado.



4º E. S. O.

Problema nº 3 *“Números en progresión”*

Tres números diferentes están en progresión aritmética, y sus cubos también están en progresión aritmética. Halla los términos centrales de ambas progresiones

4º E. S. O.

Problema nº 4 *“Por un deporte limpio”*

El 2 % de los deportistas de élite se dopan. El 30 % de los deportistas dopados se lesiona en una temporada, mientras el 90 % de los deportistas limpios no se lesiona ¿Qué porcentaje de los deportistas que se lesionan se dopan?