

**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

2º 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

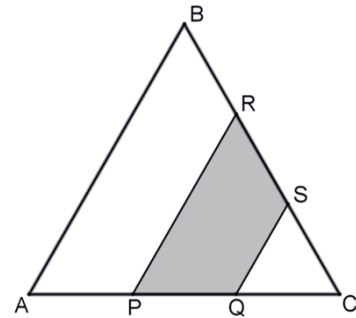
2º E. S. O.**Problema nº 1 “Un gran error”**

La puntuación que Roberto consiguió en un test de Matemáticas fue registrada de forma incorrecta por su profesor. Su puntuación real era exactamente el cuádruple de la que el profesor recogió. Cuando éste corrigió su error, la puntuación media de la clase aumentó en 2 puntos. Hay 24 estudiantes en la clase de Roberto (incluido él mismo). ¿Cuál fue la puntuación real de Roberto?

2º E. S. O.**Problema nº 2** *“Trapezio en triángulo”*

El triángulo equilátero ABC de la figura tiene 1 m^2 de superficie.

Los puntos P, Q, R y S verifican que $AP = PQ = QC$ y $BR = RS = SC$. ¿Cuál es el área de la región sombreada?



2º E. S. O.**Problema nº 3 “Los relojes”**

Puse en marcha dos relojes al mismo tiempo y descubrí que uno de ellos atrasaba dos minutos por hora y que el otro adelantaba un minuto por hora. Cuando volví a mirarlos, el que adelantaba marcaba exactamente una hora más que el otro.

¿Durante cuánto tiempo habían estado funcionando estos dos relojes?

2º E. S. O.**Problema nº 4** *“Una fila de números”*

Un amigo ha escrito en su cuaderno una fila de 12 números enteros positivos y te ha pedido que los adivines con las siguientes pistas:

- a) El número que ocupa el 4º lugar es 4.
 - b) El número que ocupa el 12º lugar es 12.
 - c) Al sumar tres números consecutivos cualesquiera de la fila, se obtiene siempre el nº 33.
- ¿Sabrías completar la fila de los 12 números?