



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.
- 6.- Escribe tu dirección de correo electrónico, con letra muy clara.

¡No debe aparecer tu nombre ni el de tu Centro en ningún otro lugar de la prueba!

- 7.- El número que aparece en el cuadro final será tu N° de identificación. Debes escribir dicho N° en todas las hojas de los problemas, en el cuadro correspondiente.

NOMBRE: _____

N°

CORREO ELECTRÓNICO: _____

ES IMPORTANTE QUE ESCRIBAS EL RAZONAMIENTO UTILIZADO PARA LLEGAR A LA SOLUCIÓN

Problema 1: Encuadrados

Tienes nueve cuadrados mayores, cada uno con un número escrito al lado. El número expresa en cuantos cuadrados menores se ha de dividir el cuadrado mayor. Los cuadrados menores pueden ser de cualquier medida, y no es necesario que sean iguales.

Como ejemplo, los cuadrados numerados 4 y 7 ya están divididos. Divide los cuadrados restantes.

4	1 2 3 4	6		7	1 2 3 4 5 6 7
8		9		10	
11		12		13	

ES IMPORTANTE QUE ESCRIBAS EL RAZONAMIENTO UTILIZADO PARA LLEGAR A LA SOLUCIÓN

Problema 2: Rapidillos

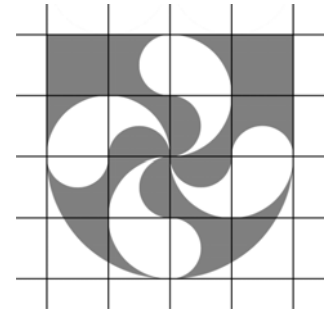
Miguel y Beatriz están resolviendo problemas en un concurso. Miguel tarda en resolver un problema lo que Beatriz tarda en resolver tres (no necesariamente bien). Beatriz decide descansar durante noventa minutos en mitad del examen mientras que Miguel continua resolviendo problemas sin parar. Al final, los dos acaban al mismo tiempo.

¿Cuánto tiempo ha tardado Miguel en resolver todos los problemas?

ES IMPORTANTE QUE ESCRIBAS EL RAZONAMIENTO UTILIZADO PARA LLEGAR A LA SOLUCIÓN

Problema 3: Escudo de Matelandia

Sobre papel cuadrulado, con ayuda de una regla y un compás se diseña un emblema como el de la figura. Sabiendo que todas las curvas trazadas son arcos de circunferencia y que el lado de cada cuadrado de la cuadrícula mide un decímetro, halla el área de la zona sombreada.



ES IMPORTANTE QUE ESCRIBAS EL RAZONAMIENTO UTILIZADO PARA LLEGAR A LA SOLUCIÓN

Problema 4: *Las espinacas*

He comprado 3 Kg. de espinacas, de las cuales un 99% es agua. Cuando he ido a cocinarlas se ha evaporado parte del agua, siendo ahora el porcentaje de agua del 97%.

¿Cuánto pesan ahora las espinacas?