

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 Nº de identificación. Debes escribir dicho Nº en todas las hojas de los problemas, en el cuadro correspondiente.

NOMBRE: _____

CENTRO: _____

CORREO ELECTRONICO _____

Nº

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

Problema 1: EL VALOR DE LAS LETRAS

Todas las letras en este problema representan números enteros positivos y diferentes.

Si $P = 5$; $E = 3$ y $Z = 4$, entonces $PEZ = 60$.

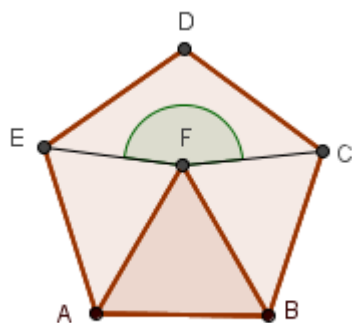
Sabiendo que $BOMBA = 66$ y $BOLO = 28$, calcula el valor de MOLA

Problema 2: EL EXTRAÑO ASCENSOR

En un edificio con 72 pisos hay un extraño ascensor que tiene sólo dos botones. Cuando presionas el botón amarillo, el ascensor sube 7 pisos. Cuando presionas el botón verde, el ascensor baja 9 pisos. Si en un momento dado, alguna de estas operaciones es imposible, el ascensor deja de funcionar. ¿Podrías subir desde el piso 1 al piso 72 usando este ascensor? En caso afirmativo, ¿cómo lo harías? En caso negativo, explica por qué no se puede.

Problema 3: LA CLASE DE MÚSICA

En una clase hay 18 alumnos que tocan la flauta, 17 alumnos que cantan en el coro y 15 alumnos que tocan la guitarra. Ningún alumno realiza las tres actividades. Todos los alumnos que realizan alguna de esas actividades han sacado sobresaliente en música. En la clase hay 5 alumnos que han sacado menos de ocho en música. Si en la clase hay 30 alumnos, ¿cuántos alumnos que tocan la flauta también cantan en el coro?

Problema 4: PENTÁGONO

Sabiendo que el pentágono $ABCDE$ es regular y que el triángulo ABF es equilátero, hallar el valor del ángulo CFE .