



## 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.
  - 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 ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_

Nº

---

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

**Problema 1:**

En el siguiente cuadro las letras representan números. Cada letra tiene siempre el mismo valor, independientemente de su posición en el cuadro. Los números que están a la derecha del cuadro corresponden a la suma de cada fila. Los números que están debajo del cuadro corresponden a la suma de cada columna. Encontrar el valor de N.

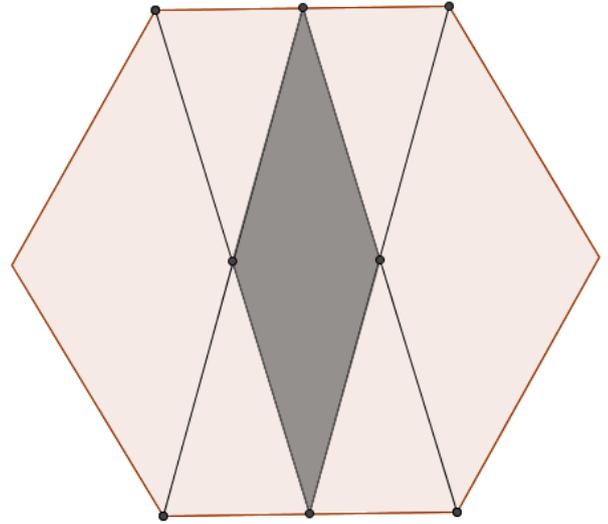
U	Z	T	U	Y	-3
X	X	X	X	X	-10
V	U	T	Z	Y	-6
Z	Y	Z	Y	X	-6
N	V	T	W	Y	0
W	U	Y	V	X	6
-9	-7	-7	1	3	

---

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

**Problema 2: ROMBO EN HÉXAGONO**

Sabiendo que el área del hexágono regular es  $A$ ,  
calcular el área del rombo en función de  $A$ .



---

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

**Problema 3: FIESTA DE CUMPLEAÑOS**

Los 30 niños de una fiesta de cumpleaños se comieron 93 gominolas. Cada uno se comió 2, 3, 4 ó 5 gominolas. Hay más niños que comieron 4 gominolas que 3 y más niños que comieron 3 gominolas que 5. Además, el número de niños que tomaron 4 gominolas es divisible por 10, y el número de los que tomaron 5 es par.

Determina el número de niños que ha comido 2, 3, 4 y 5 gominolas

---

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

**Problema 4: PROBLEMA DE EDADES**

En un congreso mundial de matemáticos en Bombay (India) coinciden tres amigos: Andrés, Blas y Carlos que conversan animadamente. De su conversación extraemos los siguientes datos:

Andrés dice: Mirad que coincidencia, hoy es nuestro cumpleaños.

Blas contesta: Mayor coincidencia es que la suma de los cuadrados de nuestras edades es 2490, igual al número de asistentes al congreso.

Carlos expresa: Todo eso es cierto. Pero, cuando Andrés tenga la edad de Blas, la suma de los cuadrados de nuestras edades será 3841, igual al coste en rupias (moneda de la India) de la habitación del hotel.

Además, con estos datos cualquier congresista puede averiguar nuestras edades.

Hallar las edades.