

Enigmas y detectives. Leer y comprender matemáticas

En un lejano país, de los mil que pueden existir, un grupo de amigos, Ana, Juan, Lucas y Pilar, juega en la plaza sin sospechar que grandes secretos van a desvelar. De repente, tras un gran ruido hace su aparición: no es un dragón, ni un ratón, ni tampoco un camaleón, se parece a esos seres mágicos de los sueños; sin conocerlos les pide su ayuda y colaboración para resolver enigmas, problemas, misterios...

- ¿Os atrevéis? Si estas pruebas resolvéis verdaderos detectives seréis.

1. EL ORDEN

Lo de contar
 es fabuloso para calcular
 [...]
 Pero ordenar
 es necesario para saber
 quién va primero y quién va después.
 De mayor a menor, de menor a mayor
 no se sabe qué es lo mejor.
 Yo soy primero, tú eres segundo
 pero si nos damos la vuelta
 yo soy el último y tú eres penúltimo.
 Ordenamos por edades, ordenamos por pesos.

- Escribe con números las siguientes expresiones matemáticas:
 Una docena; cuatro centenas; tres centenas y siete unidades; mil quinientos treinta y siete.

SOLUCIÓN : 12, 400, 307, 1537

- Ordena los siguientes números de menor a mayor:

560; 7 centenas + 9 decenas + 9 unidades; 97; 24; 0

 < < < <

SOLUCIÓN: 0 < 24 < 97 < 560 < 799

- Cuenta el número de letras que tiene cada una de las siguientes palabras y escríbelas comenzando por la más larga y terminado por la más corta:
MATEMÁTICAS, SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN, ILUSIÓN.

SOLUCIÓN: MULTIPLICACIÓN, MATEMÁTICAS, ILUSIÓN, RESTA, SUMA.

2. ADIVINA, ADIVINANZA

- ¿Qué número soy?: Busca un número que cumpla las siguientes condiciones:
1. “Soy un número mayor que 50 y menor que 80, el número de mis decenas es el doble que el número de mis unidades. Si sumas mis cifras obtienes el número nueve y si las multiplicas el número 18. ¿Qué número soy?”.

| | | | |
|----|----|----|----|
| 66 | 36 | 63 | 61 |
|----|----|----|----|

SOLUCIÓN: 63

- 2. “Entre los números pares de la cuarta decena encontrarás un número que tiene igual las decenas que las unidades. ¿Qué número es?”.

| | | | |
|----|----|----|----|
| 44 | 49 | 42 | 68 |
|----|----|----|----|

SOLUCIÓN: 44

3. LA MÁQUINA DESCOMPONEDORA

- Encontramos una máquina que descompone los números de la siguiente forma:

834 = 8 Centenas + 3 Decenas + 4 Unidades.

La máquina comienza a dar pequeñas señales de alarma o fallos, ¿Eres capaz de descubrir si la máquina funciona correctamente indicando verdadero o falso al lado de cada caso?:

| | | |
|---------------------------------------------|---|---|
| 456 = 40 Centenas + 5 Decenas + 6 Unidades. | V | F |
| 99 = 9 Decenas + 9 Unidades. | V | F |
| 805 = 8 Centenas + 5 Decenas. | V | F |
| 975 = 9 Centenas + 7 Decenas + 5 Unidades. | V | F |
| 884 = 88 Decenas + 4 Unidades. | V | F |

SOLUCIÓN: F, V, F, V, V

4. EL CIENTÍFICO LOCO

- Sale a nuestro encuentro un científico que ha perdido sus fórmulas, si seguimos sus instrucciones le podremos ayudar y con éxito esta prueba superar.

INSTRUCCIONES:

1º Paso: Selecciona el número mayor de la fila de arriba.

2º Paso: Selecciona el número menor de la fila de abajo.

3º Paso: Réstalos y escribe el resultado obtenido:

345 - 89 - 234 - 1234

233 - 90 - 809 - 789

SOLUCIÓN: $1234 - 90 = 1144$

5. LA GEOMETRÍA SE PRESENTA

Nos acercamos a la ventana de una escuela y escuchamos la siguiente conversación:

..... [...]

- Cuando una abeja quiere llamar la atención de otra, hace circunferencias en el aire.

- ¿A qué llamas circunferencia?

- ¿No sabes qué es una CIRCUNFERENCIA?

- Una CIRCUNFERENCIA es una línea curva cerrada que tiene puntos a la misma distancia del centro. Como el borde del botón de una margarita. ¿Me entiendes?

..... [...]

- Para indicar la dirección de un campo de flores comienza trazando ELIPSES.

- ¿Entiendes?

- Claro, una circunferencia deformada y achatada por los lados como el borde de tu caparazón.

Fragmento del texto "La Selva de los Números", de Ricardo Gómez (Ed. Alfaguara)

- ¿Sabríamos nosotros reconocer una elipse y una circunferencia en los objetos del mundo real? Intenta clasificar por su forma, los siguientes objetos: Sol, aro, anillo, alubia, señal de stop, bañera, riñón, ficha del Parchís, letra O.

| CIRCUNFERENCIA | ELIPSE |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| SOL, ARO, ANILLO, SEÑAL DE STOP, FICHA DE PARCHÍS, LETRA O. | ALUBIA, RIÑÓN Y BAÑERA. |

6. EL TIEMPO PASA

Consultamos nuestro reloj y comprobamos que el tiempo pasa muy rápido, cada vez tenemos menos tiempo para poder ayudar a nuestro.

- Para superar esta prueba une con flechas cada tarea con la hora a la que se realiza habitualmente:

Desayunar

8:45 horas

Cenar

Nueve de la mañana

Entrar al Colegio

21:00 horas

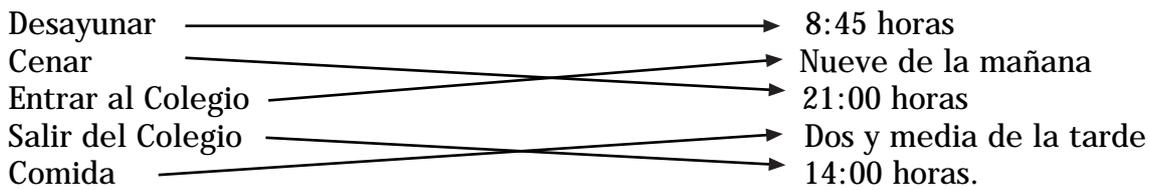
Salir del Colegio

Dos y media de la tarde

Comida

14:00 horas.

SOLUCIÓN:



7. EL CÓDIGO SECRETO

En un pergamino muy antiguo, seguramente procedente del Antiguo Egipto, nos llega un mensaje escrito con un código desconocido. Para continuar nuestra aventura:

- Descifra el siguiente mensaje secreto sabiendo que cada letra tiene el valor de un número:

CÓDIGO:

| | |
|-------|-------|
| I = 0 | T = 5 |
| A = 9 | E = 4 |
| S = 2 | O = 7 |
| M = 3 | D = 8 |
| C = 1 | V = 6 |

Mensaje secreto:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 7 | 3 | 7 | 2 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 9 | 5 | 4 | 3 | 9 | 5 | 0 | 1 | 7 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

SOLUCIÓN:

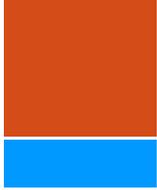
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 7 | 3 | 7 | 2 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S | O | M | O | S |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 9 | 5 | 4 | 3 | 9 | 5 | 0 | 1 | 7 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | A | T | E | M | Á | T | I | C | O | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

- Otro mensaje secreto: Este mensaje parece más divertido, a cada figura le han dado una letra del alfabeto:



Código secreto:

- A = 
- E = 
- U = 
- L = 
- V = 
- R = 
- M = 
- S = 
- P = 
- T = 
- N = 

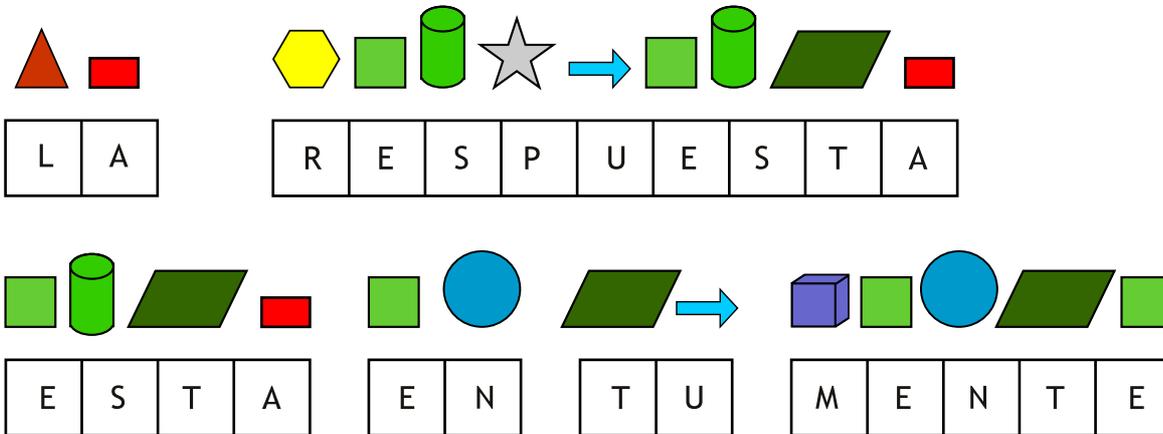
Mensaje secreto:

SOLUCIÓN:

Mensaje secreto:



8. CUADRADO MÁGICO

El Mago CISTEQUI nos ha propuesto el siguiente reto:

- Completa el siguiente cuadrado mágico, colocando en cada casilla un número de los siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9, pero sin repetirlos y que no falte ni sobre ninguno, además deben sumar en vertical (hacia arriba o hacia abajo), en horizontal (hacia la derecha o hacia la izquierda) y en diagonal el número 15.

| | | |
|---|---|---|
| 4 | | |
| 9 | 5 | |
| | | 6 |

SOLUCIÓN:

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 3 | 8 |
| 9 | 5 | 1 |
| 2 | 7 | 6 |