ATR3V3T3

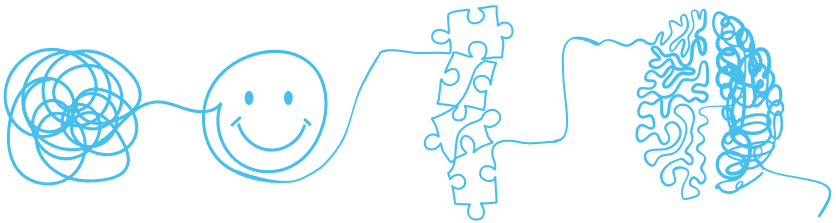
COMPR3ND3

¡TU PU3D3S!

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

40 EE 1985 2025

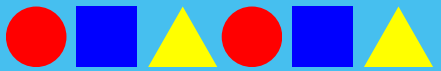
SOLUCIONES



R3TO

MAT3MAT1CO

Continúa la serie



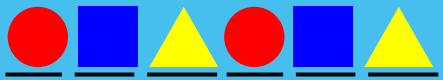
CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución



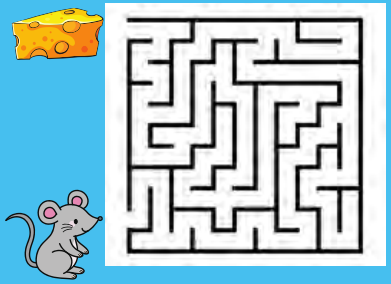
CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Ayuda al ratón a llegar al queso



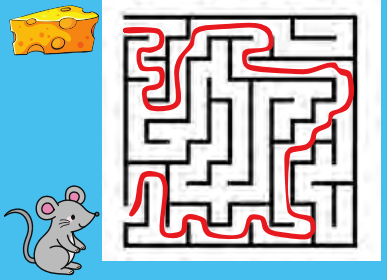
CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución



CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

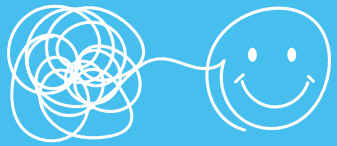
Escribe cuántos huevos hay en cada cesta.
Rodea la cesta que no tiene ningún huevo.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

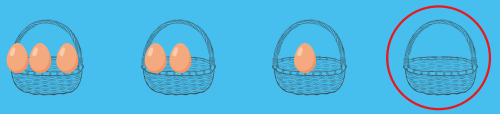
Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO



Solución



3 2 1 0

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

¿Qué figura sobra en cada una de las dos series? Explica por qué.

1

2

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

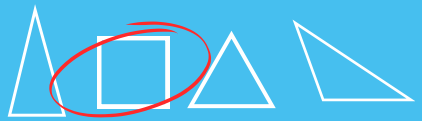
MAT3MAT1CO

Solución

1

Sobra la tercera figura ya que tiene 3 lados y el resto 4.

2



Sobra la segunda figura ya que tiene 4 lados y el resto 3.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

¡Adivina cuantos deditos tiene Bob Esponja entre sus dos manos!

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

Bob Esponja tiene 8 deditos entre sus dos manos

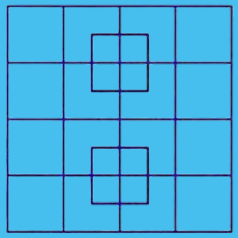
CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

¿Cuántos cuadrados ves en esta imagen?



CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

40 cuadrados

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Un pastor tiene que cruzar un río con un lobo, una oveja y una planta. El pastor tiene una barca donde solo puede cruzar a uno de ellos a la vez.
Si se lleva primero al lobo y deja a la oveja con la planta, la oveja se comerá la planta.
Si se lleva la planta primero, el lobo se comerá a la oveja.
¿Cómo puede el pastor cruzar a todos?

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

El pastor lleva primero a la oveja al otro lado del río y deja al lobo y a la planta en el lado original. Regresa solo al lado original. Lleva al lobo al otro lado del río. Deja al lobo en el otro lado y lleva de vuelta a la oveja al lado original. Deja a la oveja en el lado original y lleva la planta al otro lado del río. Finalmente, regresa solo al lado original y lleva a la oveja al otro lado. De esta manera, el pastor logra cruzar al lobo, la oveja y la planta sin que se coman entre sí.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

=10 bicicletas

ENERO

FEBRERO

MARZO

ABRIL

MAYO

JUNIO

¿Cuántas bicicletas se han vendido cada mes? ¿Cuántas bicicletas se han vendido en total entre mayo y junio?

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

ENERO	20 bicicletas
FEBRERO	60 bicicletas
MARZO	30 bicicletas
ABRIL	10 bicicletas
MAYO	40 bicicletas
JUNIO	60 bicicletas

En total, entre mayo y junio se han vendido 100 bicicletas.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

En la antigua Persia, un hombre fue condenado a prisión. Para que su castigo fuera más penoso, no le dijeron cuánto tiempo tendría que estar en la cárcel. El carcelero, un hombre de buen corazón, le preguntó un día:

- ¿Cuántos años tienes?
- 25 - respondió el preso.
- Yo tengo 54 - dijo el carcelero.
- Además - añadió el preso - hoy es mi cumpleaños.
- ¡Qué coincidencia! - dijo el carcelero - ¡Hoy también cumplo yo los años!

Como el carcelero sabía que el preso sufría por no saber el tiempo que le quedaba de condena, se apiadó de él y le dijo:

- Por si te sirve de consuelo, te diré que saldrás de aquí el día en que yo tenga exactamente el doble de edad que tú.

¿Cuántos años le quedaban al preso en la cárcel?

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

Tendrán que pasar 4 años para que el preso salga de la cárcel, ya que tendrá 29 años y el carcelero 58, que es el doble de la edad del preso.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

¿Verdadero o Falso?

- Todas las formas son amarillas
- Todas las formas son triángulos
- No todas las formas son amarillas
- No todas las formas son cuadrados

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

- Todas las formas son amarillas
  VERDADERO
- Todas las formas son triángulos
  FALSO
- No todas las formas son amarillas
  FALSO
- No todas las formas son cuadrados
  VERDADERO

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Un número perfecto es aquel que es igual a la suma de sus divisores, exceptuándose a él mismo.
Busca los cuatro primeros números perfectos y razona por qué lo son.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

6, 28, 496 y 8.128, ya que:

- **6 = 1 + 2 + 3**
- **28 = 1 + 2 + 4 + 7 +14**
- **496 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 31 + 62 + 124 + 248**
- **8.128 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 127 + 254 + 508 + 1.016 + 2.032 + 4.064**

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

CONJETURA BINARIA DE GOLDBACH
"Todo número entero y par mayor que 2 puede expresarse como la suma de dos números primos"
Escribe dos ejemplos.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

Por ejemplo:
8 = 3 + 5
16 = 5 + 11

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

La antigua ciudad de Königsberg (hoy Kaliningrado) está situada junto al río Pregolya. Este río atravesaba la ciudad, dividiéndola en varias partes, incluyendo una pequeña isla. Para mejorar su comunicación entre las diferentes partes de la ciudad se creó una red de 7 puentes. Al poco tiempo surgió un pequeño juego entre los habitantes del lugar.

¿Se pueden atravesar todos los puentes pasando sólo una vez por cada puente?

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

El matemático Leonard Euler (1707-1783) dio solución a este problema, cuya resolución dio origen a la teoría de grafos.

Euler demostró que cruzar todos los puentes sin repetir ninguno era imposible.

Para que fuese posible, el número de puentes debería ser par.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

CRIPTOGRAMA EN INGLÉS

Se trata de sustiuir las letras por números de manera que la resta tenga sentido.

```
  N E V E R
- D R I V E
-----------
```

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

N = 5
E = 3
V = 7
R = 6
D = 4
I = 8
V = 9

```
  N E V E R
- D R I V E
-----------
    R I D E
```

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Calcula el siguiente producto: (x-a)·(x-b)·(x-c)···(x-y)·(x-z)=? donde las variables que lo componen representan todo el abecedario.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

Soluciones

R3TO

MAT3MAT1CO

Solución

El resultado es 0, ya que uno de los factores es (x - x) que es 0.

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO

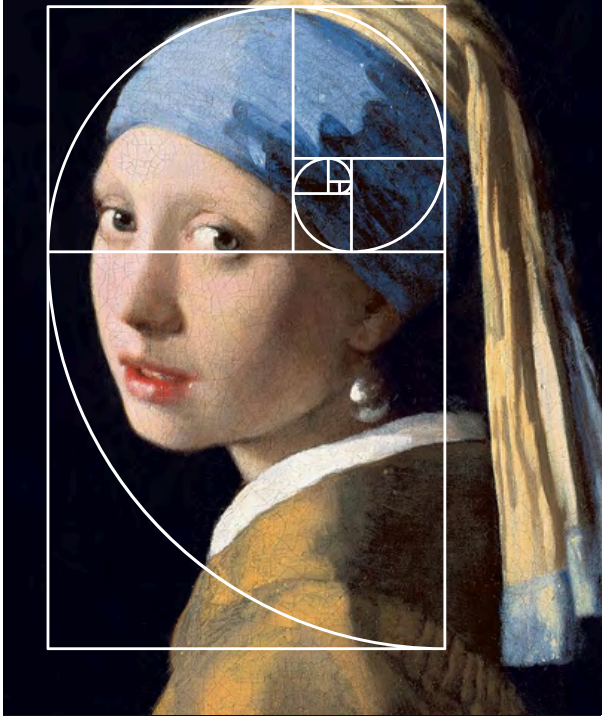
Soluciones

LA PROPORCIÓN ÁUREA

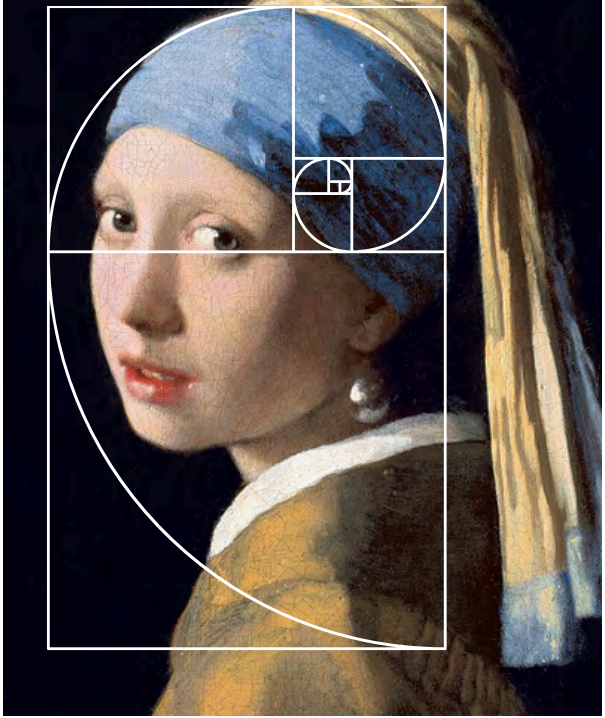
Es una proporción que ha fascinado durante siglos a personas dedicadas a las matemáticas, a la arquitectura y al arte. Es un número irracional de valor aproximadamente igual a 1,618 y se representa con la letra griega ϕ.

El cuadro "La joven de la perla" (J. Vermeer, 1665-1667) está basado en esta proporción, quizás de ahí su belleza.

RETO: ¿Puedes ver la proporción áurea en algún otro sitio de este documento?



LA PROPORCIÓN ÁUREA

Solución:

La proporción aurea está en el propio documento, ya que al dividir el alto (20 cm) entre el ancho (12,36 cm) da como resultado el número de oro ϕ, aproximadamente 1,618.