

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## Curso KANGURO BENJAMÍN

### Evaluación: EXAMEN CATEGORÍA BENJAMÍN

**P0 - (0.0 punto(s))**

#### COMPROMISO DE HONOR

Al aceptar este compromiso, reconozco y estoy consciente que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual, que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y, que al realizar esta evaluación no navegaré en otras páginas que no sea la página de aulavirtual, que no recibiré ayuda ni presencial ni virtual, que no debo consultar libros, notas, ni apuntes adicionales, ni usar otros dispositivos electrónicos. Además me comprometo a mantener encendida la cámara durante todo el tiempo de ejecución de la evaluación, a tomar una foto de la hoja en la que he escrito el desarrollo de los temas y subirla a la plataforma del Aulavirtual como evidencia del trabajo realizado, estando consciente que el no subirla, anulará mi evaluación.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y estar de acuerdo con la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican.

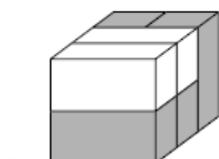
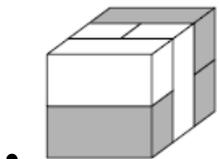
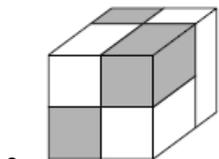
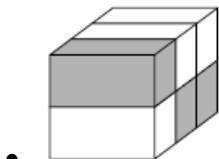
- ACEPTO
- NO ACEPTO

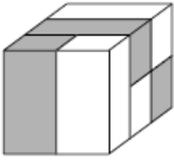
**P1 - (3.0 punto(s))**

Con los siguientes seis (6) ladrillos:



*¿Cuál de los siguientes bloques se puede construir?*





**P2 - (3.0 punto(s))**

En la siguiente imagen:



*¿en cuántos lugares hay dos niños tomados con sus manos izquierda?*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

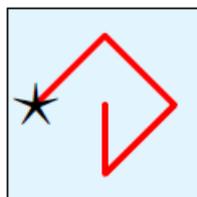
**P3 - (3.0 punto(s))**

En el cuadrado siguiente se puede ver los dígitos del 1 al 9:

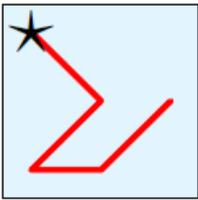
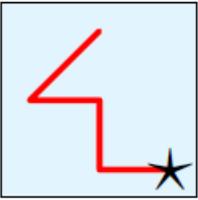
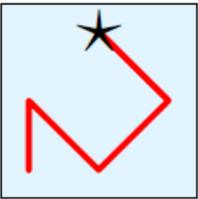
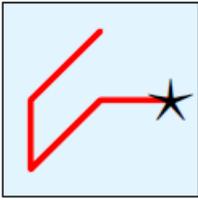
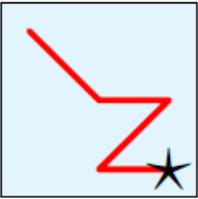
|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

un número se crea comenzando en la estrella, siguiendo la línea y escribiendo los dígitos a lo largo de la línea que pasa por ellos dentro del cuadrado de números.

Por ejemplo, la línea que se muestra a continuación representa el número 42685:

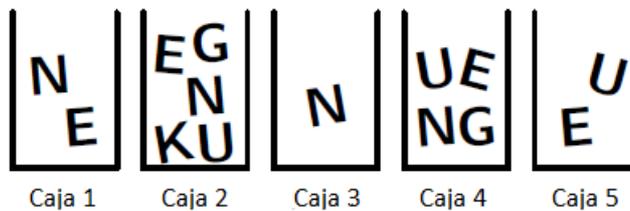


*¿Cuál de las siguientes líneas representa el número más grande?*

- 
- 
- 
- 
- 

**P4 - (3.0 punto(s))**

Sofía quiere escribir la palabra KENGU usando letras de las siguientes cajas:



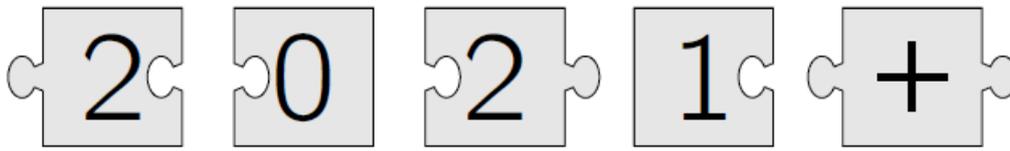
Ella solo puede tomar una letra de cada caja.

**¿Qué letra deben tomar Sofía de la caja 4?**

- K
- E
- N
- G
- U

**P5 - (3.0 punto(s))**

Quando las 5 piezas que se muestran se unen correctamente, el resultado es un rectángulo con una operación aritmética escrito en él.

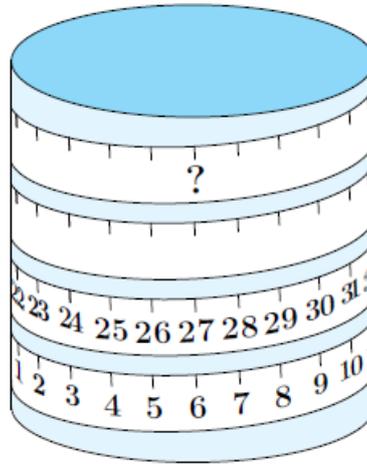


*¿Cuál es la respuesta a esta operación?*

- 22
- 32
- 41
- 122
- 203

**P6 - (3.0 punto(s))**

Una cinta métrica se enrolla alrededor de un cilindro, como se muestra en la siguiente figura:

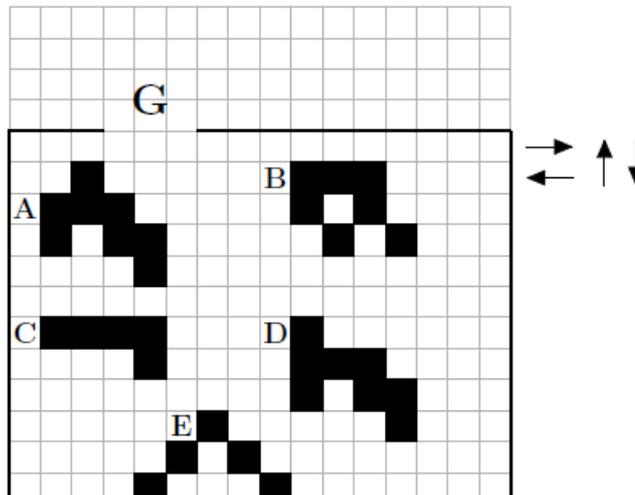


*¿Qué número debería estar en el lugar indicado por el signo de interrogación?*

- 53
- 60
- 69
- 77
- 81

**P7 - (3.0 punto(s))**

Las 5 figuras de la cuadrícula solo pueden moverse en las direcciones indicadas por las flechas negras.



**¿Cuál figura puede salir por la puerta G?**

- A
- B
- C
- D
- E

**P8 - (3.0 punto(s))**

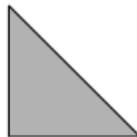
Carin va a pintar de verde las paredes de su habitación. La pintura verde es demasiado oscura por lo que la mezcla con pintura blanca. Prueba diferentes mezclas.

**¿Cuál de las siguientes mezclas dará el color verde más oscuro?**

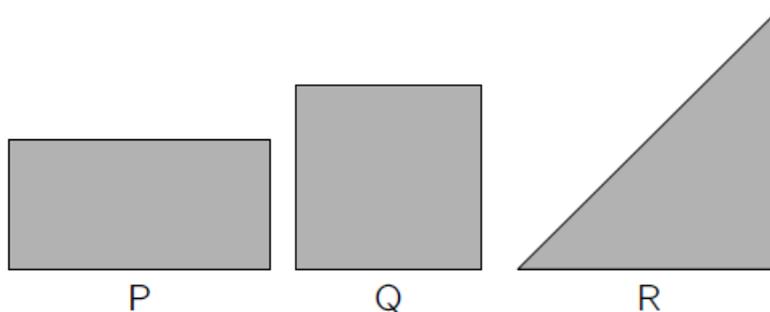
- 1 parte de verde + 3 partes de blanco
- 2 partes de verde + 6 partes de blanco
- 3 partes de verde + 9 partes de blanco
- 4 partes de verde + 12 partes de blanco
- Todos serán igualmente oscuros

**P9 - (3.0 punto(s))**

Mary tenía un papel. Lo dobló exactamente por la mitad. Luego lo volvió a doblar exactamente por la mitad. Ella obtiene la siguiente forma:



**¿Cuál de las formas P, Q o R podría haber sido la forma de su hoja de papel original?**

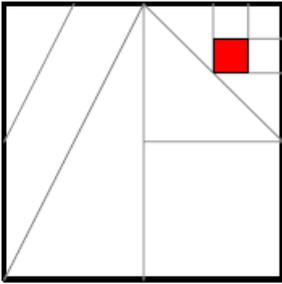


- Solamente P
- Solamente Q
- Solamente R
- Solamente P o R
- Cualesquiera: P, Q o R

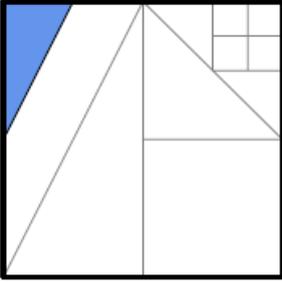
**P10 - (3.0 punto(s))**

Hay un cuadrado con segmentos de línea dibujados en su interior. Los segmentos de línea se dibujan desde los vértices o desde los puntos medios de otros segmentos de línea. Coloreamos  $\frac{1}{8}$  del cuadrado grande.

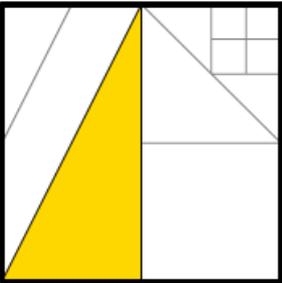
**¿Cuál es nuestra coloración?**



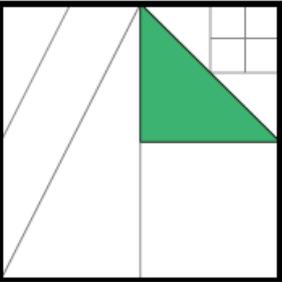
•



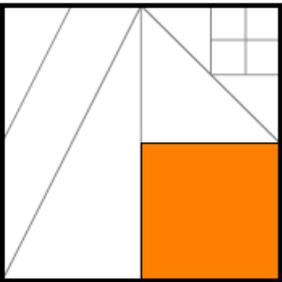
•



•



•



•

**P11 - (4.0 punto(s))**

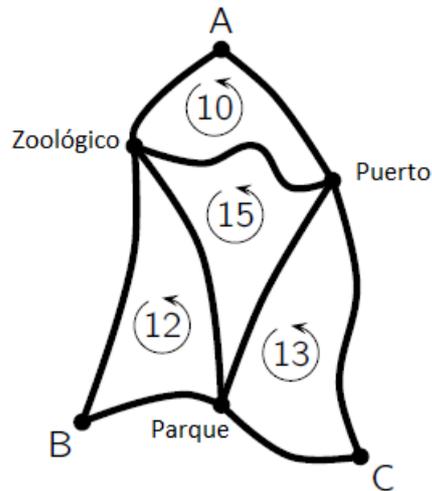
El número 5021972970 está escrito en una hoja de papel. Julian corta la hoja dos veces para obtener tres números.

*¿Cuál es la suma más pequeña que se puede obtener sumando estos tres números?*

- 3244
- 3444
- 5172
- 5217
- 5444

**P12 - (4.0 punto(s))**

El siguiente mapa muestra tres estaciones de autobuses en los puntos A, B y C.



Un recorrido es desde la estación A hasta el zoológico, el puerto y de regreso a A tiene una longitud de 10 km.

Un recorrido desde la estación B hasta el parque, el zoológico y de regreso a B tiene una longitud de 12 km.

Un recorrido desde la estación C hasta el puerto, el parque y de regreso a C tiene una longitud de 13 km.

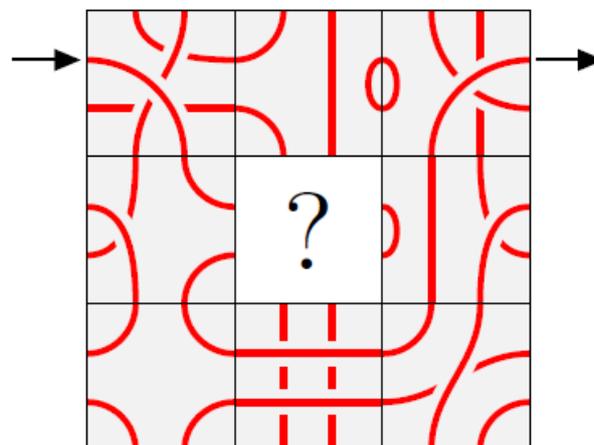
Además, un recorrido desde el zoológico hasta el parque, el puerto y de regreso al zoológico tiene una longitud de 15 km.

**¿Cuánto dura el recorrido más corto de A a B a C y de regreso a A?**

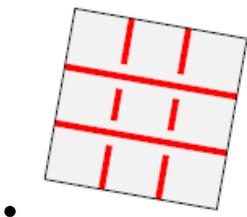
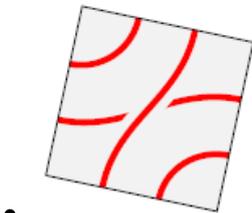
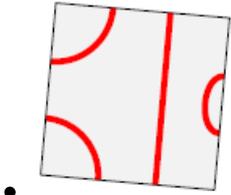
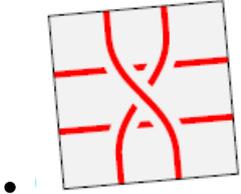
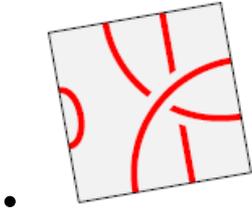
- 18 km
- 20 km
- 25 km
- 35 km
- 50 km

**P13 - (4.0 punto(s))**

Rosa, en el siguiente laberinto, quiere empezar por la flecha, seguir la línea y salir por la otra flecha, según muestra la siguiente figura:

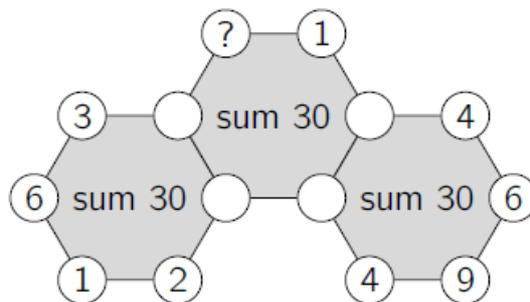


**¿Qué pieza NO es posible poner en el medio (signo de interrogación) para hacer lo indicado?**



**P14 - (4.0 punto(s))**

El diagrama muestra tres hexágonos con números en sus vértices, pero algunos números son invisibles:



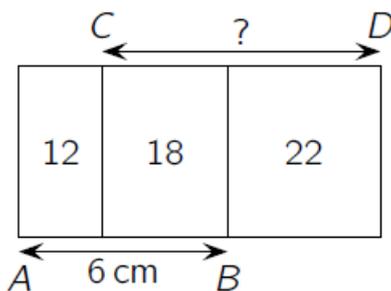
La suma de los seis números alrededor de cada hexágono es 30.

**¿Cuál es el número en el vértice marcado con un signo de interrogación?**

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**P15 - (4.0 punto(s))**

Se colocan tres rectángulos de la misma altura como se muestra en la siguiente figura:



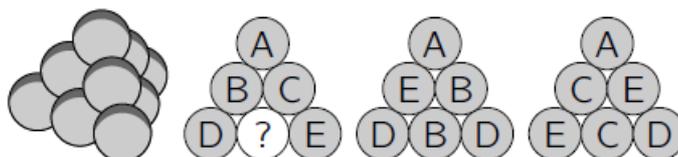
Los números dentro de los rectángulos indican sus áreas en  $\text{cm}^2$ .

**Si  $AB = 6 \text{ cm}$ , ¿cuánto mide  $CD$ ?**

- 7 cm.
- 7.5 cm.
- 8 cm.
- 8.2 cm.
- 8.5 cm.

**P16 - (4.0 punto(s))**

Se construye una pirámide triangular con 10 bolas idénticas, como se muestra en la siguiente figura:



Cada bola tiene una de las letras A, B, C, D y E. Hay 2 bolas marcadas con cada letra. La imagen muestra tres vistas laterales de la pirámide.

**¿Cuál es la letra de la pelota con el signo de interrogación?**

- A
- B
- C
- D
- E

**P17 - (4.0 punto(s))**

Kanga tenía cuatro fichas blancas y Kongo tenía cuatro fichas grises. Jugaron un juego en el que se turnaron para colocar una de sus fichas para crear dos pilas. Kanga inicia el juego colocando su primera ficha.

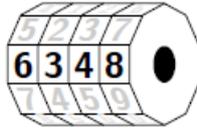
**¿Qué par de pilas no pudieron haber creado con el juego?**



- 
- 
- 
- 

**P18 - (4.0 punto(s))**

Mi hermano pequeño tiene un candado de bicicleta de 4 dígitos con los dígitos del 0 al 9 en cada parte del candado, como se muestra. Comenzó con la combinación correcta y giró cada parte la misma cantidad en la misma dirección y ahora la cerradura muestra la combinación 6348.



*¿Cuál de las siguientes configuraciones NO PUEDE ser la combinación correcta del candado de mi hermano?*

- 
- 
- 
- 
- 

**P19 - (4.0 punto(s))**

Había 20 manzanas y 20 peras en una caja. Carlos tomó al azar 20 piezas de fruta de la caja y Lucas tomó el resto.

*¿Cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?*

- Carlos consiguió al menos una pera
- Carlos consiguió tantas manzanas como peras.
- Carlos consiguió tantas manzanas como Lucas
- Carlos consiguió tantas peras como Lucas consiguió manzanas.
- Carlos consiguió tantas peras como Lucas.

**P20 - (4.0 punto(s))**

Hay una única vía de tren entre los puntos X e Y:

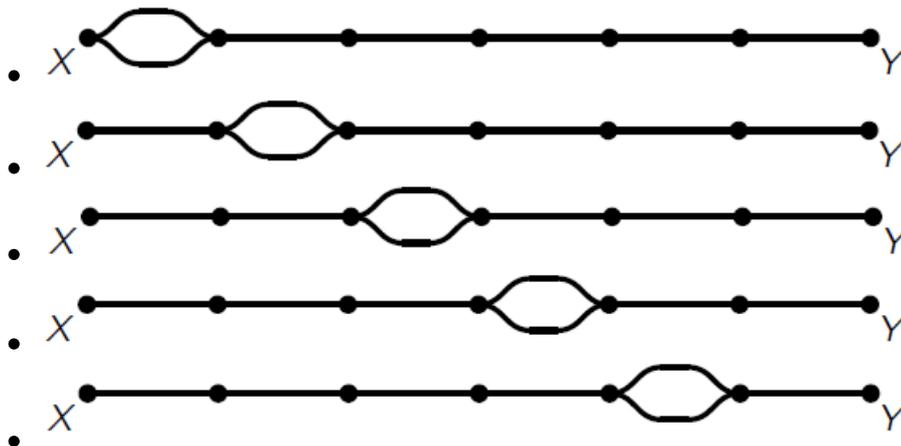


Una compañía de trenes quiere que un tren salga de X y que un tren salga de Y a la misma hora todos los días. Moviéndose a velocidad constante, un tren tarda 180 minutos en hacer un viaje de X a Y y 60 minutos de Y a X.



Quieren construir una doble vía para evitar un choque:

**¿Dónde debería estar la doble vía?**



**P21 - (5.0 punto(s))**

Ana, Roberto, Karina, Daniel y Eduardo están sentados en una mesa redonda. Ana no está al lado de Roberto, Daniel está al lado de Eduardo y Roberto no está al lado de Daniel.

**¿Cuáles son las dos personas están sentadas al lado de Karina?**

- Ana y Roberto
- Roberto y Daniel
- Daniel y Eduardo
- Eduardo y Ana
- No es posible determinarlo

**P22 - (5.0 punto(s))**

Mauricio le pidió al chef del restaurante la receta de sus pancakes.

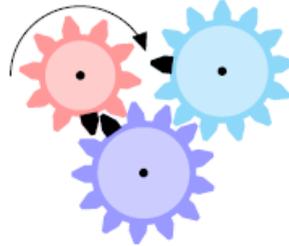
| Ingredientes para 100 pancakes |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 25 huevos                      | 4 litros de leche    |
| 5 Kg. de harina                | 1 Kg. de mantequilla |

Mauricio tiene 6 huevos, 400g de harina, 0.5 litros de leche y 200g de mantequilla. **¿Cuál es el mayor número de pancakes que puede hacer usando esta receta y con los ingredientes que tiene Mauricio?**

- 6
- 8
- 10
- 12
- 15

**P23 - (5.0 punto(s))**

La imagen muestra tres engranajes con un diente de engranaje negro en cada uno:



**¿Qué imagen muestra la posición correcta de los dientes negros después de que el engranaje pequeño haya dado una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj?**

- 
- 
- 
- 
- 
- 

**P24 - (5.0 punto(s))**

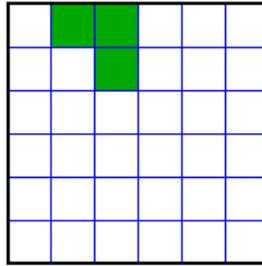
Una manzana y una naranja pesan tanto como una pera y un melocotón. Una manzana y una pera pesan menos que una naranja y un melocotón, y una pera y una naranja pesan menos que una manzana y un melocotón.

**¿Cuál de las siguientes frutas es más pesada?**

- manzana
- naranja
- melocotón
- pera
- es imposible determinarlo

**P25 - (5.0 punto(s))**

Con respecto a la siguiente figura:



**¿Cuál es el número más pequeño de cuadrados sombreados que se pueden agregar al diagrama para crear una figura con cuatro ejes de simetría?**

- 1
- 9
- 12
- 13
- 21

**P26 - (5.0 punto(s))**

A tres piratas se les preguntó cuántas monedas y cuántos diamantes tenía su amigo Barba Gris. Cada uno de los tres dijo la verdad a una pregunta, pero mintió a la otra. Sus respuestas están escritas en la hoja de papel siguiente:

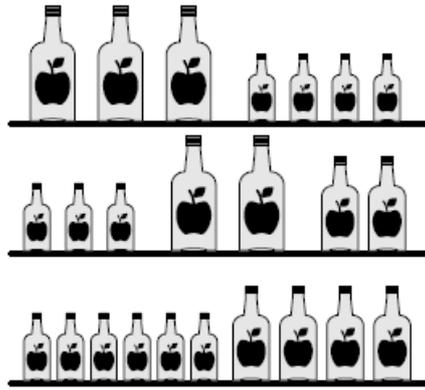
- (1) Él tiene 8 monedas y 6 diamantes
- (2) Él tiene 7 monedas y 4 diamantes
- (3) Él tiene 7 monedas y 7 diamantes

**¿Cuál es el número total de monedas y diamantes que tiene Barba gris?**

- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

**P27 - (5.0 punto(s))**

En cada uno de los tres estantes hay total de 64 decilitros de jugo de manzana. Las botellas tienen tres tamaños diferentes: grande, mediano y pequeño.



***¿Cuántos decilitros de jugo de manzana contiene una botella mediana?***

- 3
- 6
- 8
- 10
- 14

**P28 - (5.0 punto(s))**

Un cubo grande tiene una longitud de lado de 7 cm. En cada una de sus 6 caras, las dos diagonales están dibujadas en rojo. A continuación, el cubo grande se corta en cubos pequeños de 1 cm de longitud de lado.

***¿Cuántos cubos pequeños habrá en al menos una línea roja dibujada en él?***

- 54
- 62
- 70
- 78
- 86

**P29 - (5.0 punto(s))**

En un grupo de 10 elfos y trolls, a cada uno se le dio una ficha con un número diferente del 1 al 10 escrito en él. Se les preguntó a cada uno qué número había en su ficha y todos respondieron con un número del 1 al 10. La suma de las respuestas fue 36. 7

Cada troll dijo una mentira y cada elfo dijo la verdad.

***¿Cuál es el menor número de trolls que podría haber en el grupo? "***

- 1
- 3
- 4
- 5
- 7

**P30 - (5.0 punto(s))**

Hay tarjetas rectangulares divididas en cuatro celdas iguales con diferentes formas:



dibujadas en cada celda. Las tarjetas se pueden colocar una al lado de la otra solo si aparecen las mismas formas en las celdas adyacentes en su lado común. Se utilizan nueve cartas para formar un rectángulo como se muestra en la figura:

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| ● | ▲ |  |  |  |  |
| ☆ | □ |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |

***¿Cuáles de las siguientes tarjetas definitivamente NO se usaron para formar este rectángulo?***

