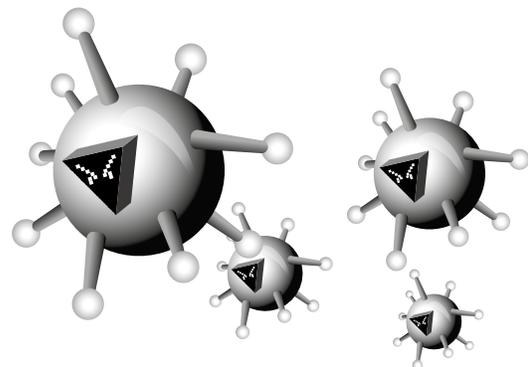
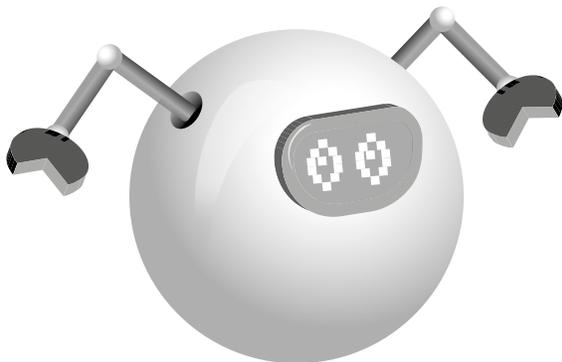


ROBOTROM

Una misión robótica

El año 2070 ha llegado y con ello un mundo donde la tecnología está presente en cada rincón de nuestras vidas. Los robots, se han transformado en el mayor avance de los últimos tiempos para mejorar la calidad de vida de los seres humanos. Sin embargo, contar con esta tecnología ha sido posible solo para unos pocos. Este ha sido el motivo por el cual nuestro equipo de científicos y científicas ha trabajado arduamente y, después de mucho esfuerzo, hemos encontrado la forma de hacer accesible para todos los beneficios de los robots. Nuestro hallazgo ha sido bautizado como Robotrom, un robot de bajo costo y fácil producción en masa. Justo antes de presentar nuestro descubrimiento, Verrückt, una empresa de desarrollo militar, hackeo nuestro sistema. Robaron nuestro Robotrom y piensan usarlo con fines bélicos. En medio del caos, notamos que les tomará varias semanas completar su plan, y, para recuperar nuestro trabajo debemos rearmar nuestro prototipo en menos tiempo que ellos. Por esto, creamos un plan de 21 pasos y para lograrlo necesitamos al mejor equipo. Hemos pensado en tí y tus amigos para esta importante misión ¡Necesitamos que nos ayuden a darle un poco de justicia a este mundo!



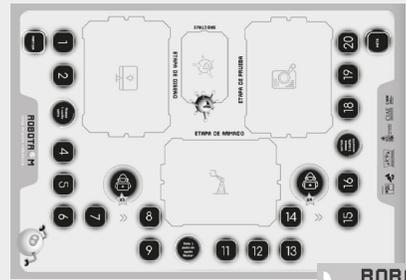
INSTRUCCIONES

CONTENIDO

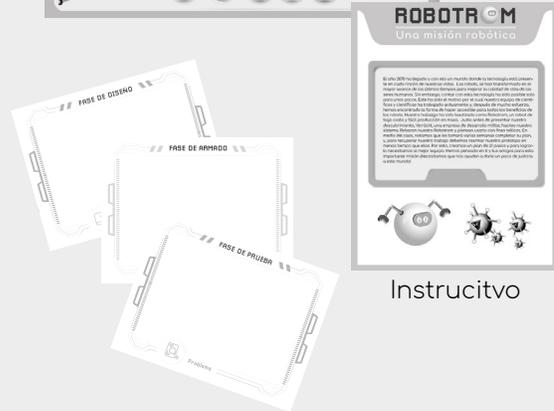
- 1 Tablero.
- 4 mazos de cartas: Etapa de diseño, etapa de armado, etapa de pruebas y Sabotaje.
- 10 fichas: 8 para puntos ganados y 2 que representa el movimiento y avance de ustedes y Verrückt.

Necesitarás también:

- Lápiz y papel para resolver los desafíos.
- Un reloj, cronómetro o temporizador para medir el tiempo de resolución que indica cada carta.



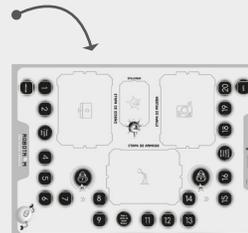
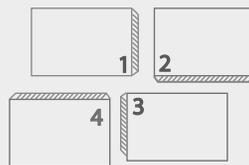
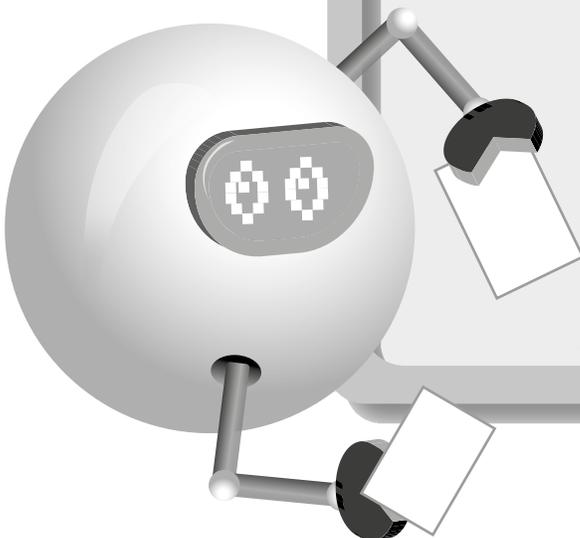
Tablero



Instructivo

CÓMO ARMAR

- 1 Recorta, acomoda y pega el tablero.
- 2 Recorta las cartas por el borde demarcado.
- 3 Agrupa las cartas por cada etapa y ubícalas en el espacio correspondiente en el tablero.



Simbología

- Cortar papel - - - -
- Doblar papel ————
- Pegar //////////////

¿CÓMO JUGAR?



Cantidad de jugadores: 3 a 5



Modalidad de juego: En equipo colaborativo, todos contra el enemigo



Edad sugerida: 10 años o más

Para vencer a Verrückt necesitamos superar 3 etapas: primero la etapa de diseño; luego la etapa de armado y finalmente la etapa de prueba.

1

El primero en sacar una carta es quien tenga el cumpleaños más cerca al día de hoy.

2

La persona que sacó la primera carta deberá leerla a su equipo, tomar el tiempo según lo que indique cada carta y será el encargado o encargada de validar si la respuesta es correcta o incorrecta.

3

Los jugadores y jugadoras que no sacan carta trabajan en conjunto para resolver los desafíos. Deben ponerse de acuerdo, pues solo tienen una oportunidad de dar una respuesta.

4

Cuando cada miembro del equipo haya sacado una carta se completa una ronda. En este momento deben sacar una carta del mazo "Sabotaje". Afortunadamente no todo está perdido, con un poco de suerte podrán esquivarlo y seguir jugando.

5

Cada carta les indicará cuántos casilleros deben avanzar ustedes como equipo. Y ¡OJO! que Verrückt avanzará únicamente al final de cada ronda y se desplazará como si hubiera contestado correctamente todas las preguntas, es decir, deben sumar todos los avances de las cartas sacadas durante la ronda y según esa cantidad mover la ficha de Verrückt.

6

Al superar las casillas 7 y 14 recibirán puntos que pueden acumular y utilizar según la tabla de canje de puntos.

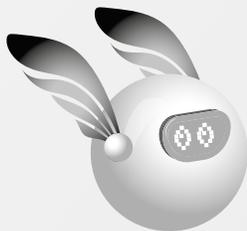
7

Ganan si llegan a la casilla 21 antes que Verrückt.

TIPOS DE TARJETAS

Conceptos

Para jugar, todos y todas deben guardar silencio y escuchar atentamente la descripción del jugador en turno, quien lee el concepto (¡Sin decirlo!) y en un tiempo de 30 segundos, deberá realizar una breve descripción del concepto que permita al equipo adivinar. Los participantes tendrán una oportunidad para adivinar el concepto. Si no logran adivinar, la carta vuelve al final del mazo.

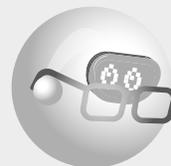


Respuesta rápida

Este desafío les hará utilizar sus conocimientos y habilidades de cálculo, para evitar que Verrückt bloquee el ingreso a la base de datos de nuestro Robotrom. Resuelvan cada pregunta antes de que se acabe el tiempo indicado en la tarjeta y eviten que Verrückt lleve a cabo su plan.

Trivia

Para resguardar la seguridad del sistema, tú y tu equipo deben estar preparados para responder correctamente a las preguntas de la Trivia, que han sido cuidadosamente diseñadas para verificar la identidad de quien intente ingresar al sistema. Solo así tendrán acceso a la base de datos y podrán estar siempre un paso adelante de Verrückt



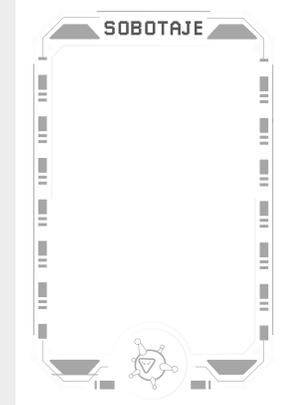


Desafíos por etapa

Resolver estos retos les permitirá explorar su máximo potencial matemático para enfrentar a Verückt. Los desafíos por etapa son los más importantes de ésta misión robótica y al ser problemas especiales, tendrán un poco más de tiempo para encontrar una respuesta.

Sabotaje

El equipo deberá estar preparado para el sabotaje de Verrückt, que busca inconsablemente llegar a la meta antes que ustedes. Al final de cada ronda (una vez que todos tuvieron su turno) les toca sacar una de estas tarjetas, la que les dirá cuál es el sabotaje que recibieron, pero también qué pueden hacer para salvarse de él. Si lo hacen habrán esquivado uno de los ataques de Verrückt y podrán seguir en la lucha de recuperar Robotrom.

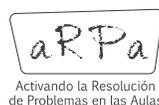


Canje de puntos

Afortunadamente no están solos en esto, cuentan con sus amigos hackers que los ayudarán en esta difícil misión. Ellos están espiando de cerca el plan de Verrückt y ante cualquier descuido recuperan un poco de infor-

mación. Al superar la primera etapa (casilla 7) recibirán 4 puntos hackers y al superar la segunda etapa (casilla 14) recibirán otros 3 puntos más, los que podrán canjear por ayudas para derrotar a Verrückt.

Financiado por:

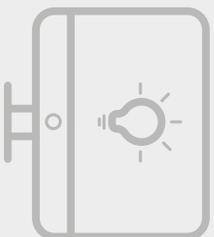


ROTAJE



ETAPA

ETAPA DE DISEÑO



1

2

Avanza
1 casilla
extra

PARTIDA

ROBOT
Una misión

SAE



A DE ARMADO

ETAPA DE PRUEBA

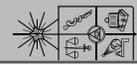


18

19

20

META



Universidad
de Chile

CiAE
CENTRO DE INVESTIGACION
AVANZADA EN EDUCACION
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMM
Centro de
Modelamiento
Matemático

11

12

13

14



15

16



verrüc
avonzo
1 cosill
menos U



Financiado por:



aRPa

Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



11

12

13

14



15

16

verrúic
avanzo
1 casill
menos

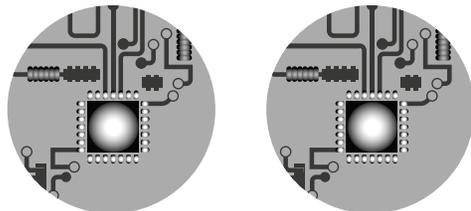
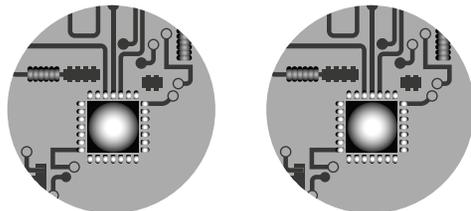
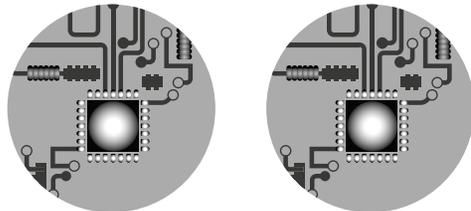
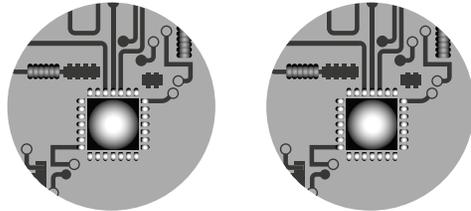
Financiado por:



CIENCIA
PÚBLICA

aRPa

Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



CANJE DE PUNTOS	
1 punto	Cambiar el problema (sacar una nueva tarjeta)
2 puntos	Hacer retroceder un puesto a Verrückt
3 puntos	Evitar el sabotaje (después de sacar un sabotaje puedes decidir anularlo gastando tus puntos) o avanzar un puesto
4 puntos	Avanza dos puestos

ETAPA DE DISEÑO

2 minutos - Avance 2 espacios

¿Cuál es el valor del \bigcirc ?

$$4 + \bigcirc = \triangle$$

$$\triangle - 5 = \square$$

$$6 - \square = \heartsuit$$

$$\heartsuit + 2 = 2$$

- a) 2
- b) 6
- c) 7
- d) 11

Respuesta: 7

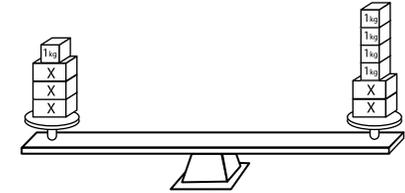


Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

2 minutos - Avance 2 espacios

Observen la siguiente imagen que muestra una balanza en equilibrio.



En la balanza de la imagen, ¿cuál es el valor de x ?

- a) 2
- b) 3
- c) 1
- d) 5

Respuesta: 3



Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

En el mercado la oferta de lubricante para maquinarias y robot es:



Si se quiere comprar 3 litros de lubricantes, ¿cuál es la oferta más conveniente?

- a) Comprar 3 botellas de 1 litro.
- b) Comprar 1 botella de 3 litros.
- c) Por ambas ofertas se paga lo mismo.
- d) No se puede saber con la información dada.

Respuesta: A

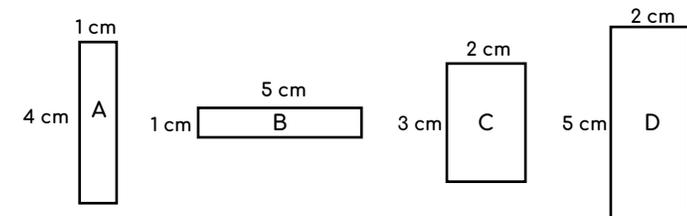


Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

2 minutos - Avance 1 espacio

“Observa los siguientes rectángulos:



El par de rectángulos que tienen el mismo perímetro son:”

Respuesta: A y C

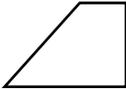


Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

Una hoja de papel de tamaño A4 (297 mm x 210 mm) se dobla una vez y luego se coloca sobre la mesa. ¿Cuál de estas formas no se pudo hacer?

- a.  b. 
- c.  d. 

Respuesta: D



Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

Si las medidas de los ángulos interiores de un triángulo son 58° , 40° y 82° ¿qué tipo de triángulo es?

- a) Acutángulo
b) Rectángulo
c) Obtusángulo
d) Isoceles

Respuesta: A



Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

¿Cuál es el número impar más grande que se puede formar con los dígitos 1, 9, 6, 0 y 5?

Respuesta: 96501

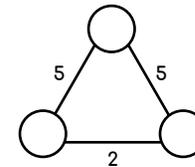


Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

3 minutos - Avance 3 espacios

En un aritmogón hay un número naturales en cada esquina del triángulo. Al sumarlos el resultado se pone en los cuadrados dibujados en los lados del triángulo.



¿Cuáles son los números que faltan en el siguiente aritmogón?

Respuesta: 4, 1 y 1



Desafío

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: DESIGUALDAD



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ECUACIÓN



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: GRAFICO



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ANGULO



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: CUADRADO



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: TRIANGULO



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ADICIÓN



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: MULTIPLICACIÓN



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: FRACCIÓN



Concepto

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

El día internacional de las matemáticas se celebra el:

- a) 3 de abril
- b) 8 de marzo
- c) 10 de agosto
- d) 14 de marzo



Trivia

Respuesta: D

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

El año 2014, una matemática Iraní fue la primera mujer en ganar la medalla Fields (equivalente al recibir el nobel de matemática) Su nombre era:

- a) Maryam Mirzakhani
- b) Farzaneh Saadati
- c) Malala Yousafzai
- d) Karen Uhlenbeck



Trivia

Respuesta: A

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

El sistema sexagesimal de numeración que usamos hoy en día para las horas y los minutos tiene su origen en:

- a) La India
- b) Grecia
- c) Egipto
- d) Babilonia



Trivia

Respuesta: D

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

¿Cuál de las siguientes alternativas es un importante premio de matemática?

- a) Premio Oscar
- b) Medalla San Benito
- c) Medalla Fields
- d) Premio Limón

Respuesta: C



Trivia

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 1 espacio

Las formas espirales de los girasoles y otros patrones en la naturaleza siguen una secuencia, donde la suma de los dos números anteriores en la secuencia le da el siguiente (1, 1, 2, 3, 5, 8, etc.) ¿Con qué nombre se conoce esta secuencia?

- a) Secuencia natural
- b) Secuencia de Fibonacci
- c) Secuencia de Euler
- d) Secuencia de Primos

Respuesta: B



Trivia

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

¿Cuántas caras tiene un cubo?

Respuesta: 6



Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

1 minuto - Avance 2 espacios

Si el área de un cuadrado es 49 cm^2 ¿su perímetro es?

Respuesta: 28 cm



Respuesta rápida

ETAPA DE DISEÑO

2 minutos - Avance 2 espacio

Observa la siguiente secuencia de figuras formada por cuadraditos:



figura 1



figura 2

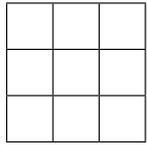


figura 3

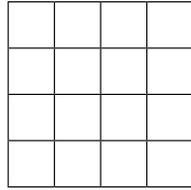


figura 4

¿Cuántos cuadraditos tendrá la figura 5?

Respuesta: 25



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

4 minutos - Avance 3 espacios

Cada vez que se vacía el vaso superior de uno de los relojes de arena de la imagen, se lo voltea para reiniciarlo. Si ambos relojes comenzaron a funcionar al mismo tiempo, ¿en cuántos minutos se los volteará simultáneamente?



6 minutos



9 minutos

Respuesta: 18



Desafío

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

¿Cual de las siguientes opciones no es equivalente a un número primo?

- a) $30/6$
- b) 11^2
- c) $4 + 9$
- d) 2

Respuesta: B



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

¿Cuántos números múltiplos de 5 hay entre los números 1 y 99?

Respuesta: 19



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

¿Cuántos números pares hay entre el número 1 y el número 99?

Respuesta: 49



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: PATRONES



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: PROMEDIO



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ESFERA



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: PERIMETRO



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: RECTAS PARALELAS



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: RECTAS PERPENDICULARES



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ROMBO



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: DIVISIÓN



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: FACTORES



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: NUMERO IMPAR



Concepto

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Aficionado francés que llegó a convertirse en uno de los matemáticos más geniales de todos los tiempos. Tanto por sus descubrimientos como por un problema final que dejó sin resolver y que durante más de tres siglos desquició a todos los que intentaron resolverlo.

- a) Pierre de Fermat
- b) Rene Descartes
- c) Pitágoras
- d) Blaise Pascal



Trivia

Respuesta: A

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

La historia cuenta que Arquímedes pronunció esta palabra tras descubrir el que ahora se denomina Principio de Arquímedes que establece la relación entre el volumen de un cuerpo sumergido y la fuerza de flotación que este experimenta. Este hallazgo lo habría realizado mientras se encontraba sumergido en la bañera y tal fue su alegría que salió corriendo a las calles desnudo gritando

- a) Cáspita
- b) Eureka
- c) Bingo
- d) Caracolas



Trivia

Respuesta: B

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 2 espacios

En el siglo XVIII, en una clase de matemáticas, un profesor propuso un problema a sus alumnos. Les desafió a sumar los cien primeros números naturales para ver quién lo hacía más rápido. Uno de los estudiantes, de solo 10 años, resolvió el desafío a los pocos minutos, este niño fue:

- a) Pitágoras
- b) Carl Gauss
- c) Johannes Kepler
- d) Harry Styles

Respuesta: B



Trivia

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Un gran matemático y físico alemán se encontró en una fiesta con el gran actor Charles Chaplin. Después de las presentaciones de rigor, el Matemático comentó:

“Lo que más admiro de su arte es su universalidad; usted no dice una palabra y sin embargo todo el mundo le entiende” Charles Chaplin le respondió:

“¡Cierto, pero su gloria es aún mayor! El mundo entero lo admira aún cuando nadie entiende una palabra de lo que dice”

- a) Adolfo Hitler
- b) Isaac Newton
- c) Albert Einstein
- d) Tales de Mileto

Respuesta: C



Trivia

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

Número primo más próximo a 92

Respuesta: 89



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

2 minutos - Avance 1 espacio

¿Cuántos divisores tiene el número 128?

Respuesta: 7 divisores (1,2,4,8,16,32,64)



Respuesta rápida

ETAPA DE ARMADO

3 minutos - Avance 2 espacios

Al lanzar dado, que es más posible que salga:

- a) un número mayor que 4
- b) un número menor que 3
- c) que salga el 4
- d) un número mayor que 3

Respuesta: D



Desafío

ETAPA DE ARMADO

3 minutos - Avance 2 espacios

Faltan 225 minutos para la medianoche. ¿Qué hora es en un reloj digital de 24 horas?

Respuesta: 20:15 hrs.



Desafío

ETAPA DE ARMADO

3 minutos - Avance 2 espacios

La hora que se muestra en un reloj digital es 5:55.
¿Cuántos minutos pasarán antes de que el reloj vuelva a mostrar una hora en la que todos los dígitos sean iguales?

Respuesta: 316 min.



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 3 espacios

¿Cuál de los siguientes números es el producto de exactamente 3 números primos distintos?

- a) 45
- b) 60
- c) 91
- d) 105

Respuesta: D

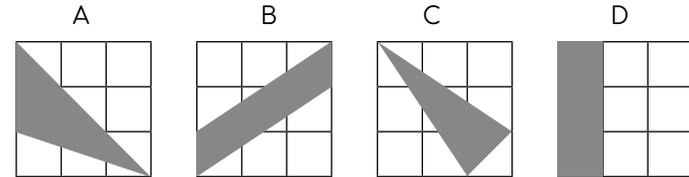


Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

¿Cuál de las siguientes regiones sombreadas tiene un área diferente de las otras regiones sombreadas?



Respuesta: C



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

De acuerdo a la tabla ¿cuál es el dígito de las unidades del número 4^{52} ?

Número en potencia	Número	Dígito de las unidades
4^1	4	4
4^2	16	6
4^3	64	4
4^4	256	6
4^5	1024	4
4^6	4096	6
...
4^{52}	?	?

Respuesta: 6

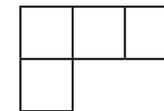


Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

Utilizando 4 cuadrados de tal modo que el lado de un cuadrado coincida con el lado de otro se puede formar un tetromino, como se muestra en la siguiente imagen:



¿Cuántas figuras (tetromino) distintas se pueden formar?

Respuesta: D



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: PUNTO



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: SUPERFICIE



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: VOLUMEN



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: NUMERO NATURAL



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 2 espacios

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: NUMERO PRIMO



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: ARISTA



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

Tu equipo tiene que identificar el concepto que tu describirás

El concepto es: PARALELEPIPEDO



Concepto

ETAPA DE PRUEBA

1 minutos - Avance 1 espacio

Los números negativos surgieron en el siglo VII para indicar las deudas. ¿En qué lugar se comenzaron a usar los números negativos?

- a) China
- b) Grecia
- c) India
- d) Egipto



Concepto

Respuesta: D

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

¿Cuántas aristas tiene un prisma triangular?

Respuesta: 9

Trivia

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

¿Cuántos números primos menores a 30 hay?

Respuesta: 10

Respuesta rápida

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

Si A, B y C representan dígitos diferentes y cumplen que:

$$\begin{array}{r} A \ A \ A \\ + \ B \ B \ B \\ \hline A \ A \ A \ C \end{array}$$

¿Cuáles son los dígitos?

Respuesta: A=1; B=9; C=0

Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

El manual de uso de los robot está numerado 1,2,3,... En total, se necesitan 179 dígitos para numerar todas las páginas del manual. ¿Cuál es el número de la última página?

Respuesta: Pág 89

Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

El patrón 1234123412341234... se continúa para formar un número de 118 dígitos. ¿con qué dígito termina ese número?

Respuesta: 2



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 3 espacios

Los números 72, 8, 24, 10, 5, 45, 36, 15 se agrupan en pares para que cada par tenga el mismo producto. ¿Qué número está emparejado con 10?

Respuesta: 9

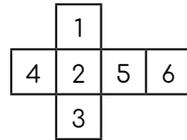


Desafío

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

Si la figura que se muestra abajo se dobla para formar un cubo, entonces tres caras se encuentran en cada vértice.



Los números de las tres caras que se encuentran en cualquier vértice se pueden multiplicar. ¿Cuál es el producto más grande de los vértices del cubo?

- a) 120
- b) 72
- c) 60
- d) 90

Respuesta: 10



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

2 minutos - Avance 1 espacio

Si el largo de un rectángulo es de 90 m y su perímetro es de 240 m. ¿Cuánto mide el ancho del rectángulo?

- a) 30
- b) 40
- c) 150
- d) 75

Respuesta: A



Respuesta rápida

ETAPA DE PRUEBA

3 minutos - Avance 2 espacios

¿Cuál es el promedio de los primeros seis múltiplos de 4?

- a) 10
- b) 14
- c) 18
- d) 22

Respuesta: B



Desafío

ETAPA DE PRUEBA

4 minutos - Avance 2 espacios

En la figura de la tabla de multiplicar, faltan todos los números de filas y columnas, y hay algunos productos. Todos los números de la tabla son números enteros positivos.

x			
	A		14
	15	B	35
		55	C

¿Cuál es el valor de $A + B + C$?

Respuesta: 108



Desafío

SABOTAJE

Verrückt acaba de sabotear tu base de datos

Sabotaje: Retrocede 2 espacios

Pueden salvarse de este sabotaje si al jugar un cachipún tres sacan el mismo elemento (piedra, papel o tijera)



SABOTAJE

Verrückt intentó colar un virus en tu sistema, pero tus ingenieros e ingenieras lograron detenerlo después analizar toda la red.

Sabotaje: Retrocedes 1 espacio

Pueden salvarse de este sabotaje si a la cuenta tres de ustedes ponen la mano sobre la mesa en la misma dirección (con la palma hacia arriba o hacia abajo)



SABOTAJE

Verrückt sabotea las máquinas de producción en masa

Sabotaje: Para el próximo desafío cuentas con la mitad de tiempo

Pueden salvarse de este sabotaje si todos y todas apuntan a alguien con el dedo índice salvo ella misma



SABOTAJE

Verrückt arma una campaña mediática para desprestigiarles

Sabotaje: Retrocedes un espacio y Verrückt avanza uno

Pueden salvarse de este sabotaje si todos y todas indican con sus dedos un número entre 1 y 4, y tres coinciden en el mismo número



SABOTAJE

Verrückt hace desperfectos en tu sistema principal de electricidad

Sabotaje: Retrocede 2 espacios

Pueden salvarse de este sabotaje si a la cuenta de tres todos y todas giran la cabeza a izquierda o derecha y coinciden en la misma dirección



SABOTAJE

Verrückt soborna a un equipo de inspectores e inspectoras para retrasar tu avance

Sabotaje: Retrocedes un espacio

Verrückt soborna a un equipo de inspectores e inspectoras para retrasar tu avance



SABOTAJE

Verrückt roba documentos importantes de tu actual avance

Sabotaje: Verrückt avanza un espacio

Pueden salvarse de este sabotaje si al lanzar esta carta de sabotaje al aire predicen si caerá boca arriba o boca abajo



SABOTAJE

Verrückt se infiltra en tus almacenes y sabotea algunas piezas

Sabotaje: Retroceden un espacio

Pueden salvarse de este sabotaje si alguien dice las fechas de los cumpleaños del resto de las y los jugadores (solo uno puede intentarlo)



SABOTAJE

Verrückt ataca tu conexión a internet

Sabotaje: El tercer jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si entre los primeros nombres de los jugadores y jugadoras tienen las 5 vocales



SABOTAJE

Verrückt levanta un juicio en tu contra

Sabotaje: El primer jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si a la cuenta de tres todos y todas quienes juegan coinciden en ponerse de pie o quedarse en la silla



SABOTAJE

Un infiltrado de Verrückt altera algunos documentos

Sabotaje: El segundo jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si a la cuenta de tres todos y todas quienes juegan coinciden en poner la mano izquierda o derecha sobre la mesa



SABOTAJE

Verrückt organiza una campaña de desprestigio

Sabotaje: Retrocedes 2 espacios

Pueden salvarse de este sabotaje si a la cuenta de tres todos y todas quienes juegan se cambian de asiento a la izquierda o derecha sin chocarse



SABOTAJE

Verrückt organiza un robo a la bodega donde guardan los materiales para la construcción de los robots

Sabotaje: Retrocedes 1 espacio

Pueden salvarse de este sabotaje si entre todos y todas tienen más de tres hermanos o hermanas



SABOTAJE

Verrückt genera un apagón de luz en toda la ciudad lo que detiene el trabajo durante varios días

Sabotaje: Para el próximo desafío cuentas con la mitad de tiempo

Pueden salvarse de este sabotaje si todos y todas quienes juegan dicen una vocal al mismo tiempo y al menos tres dicen la misma vocal



SABOTAJE

Verrückt ofrece trabajo con mejor paga a tres de tus mejores ingenieros e ingenieras

Sabotaje: Verrückt avanza un espacio

Pueden salvarse de este sabotaje si todos y todas quienes juegan se ponen en una fila y todos y todas se dan una vuelta para el mismo lado



SABOTAJE

Verrückt sabotea tu sistema y enciende tus detectores de humo lo que detiene el trabajo un par de días

Sabotaje: Retrocedes un espacio y Verrückt avanza uno

Pueden salvarse de este sabotaje si todos y todas piensan un número del 1 al 5 y dicen el mismo número al mismo tiempo



SABOTAJE

Verrückt lanza una bomba de humo a tus oficinas lo que no permite que continúen trabajando ese día

Sabotaje: El primer jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si el número del día del cumpleaños de al menos un jugador o jugadora es un número primo



SABOTAJE

Verrückt soborna a tus trabajadores y trabajadoras para obtener información

Sabotaje: El segundo jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si menos del 50% de los jugadores y jugadoras usa lentes



SABOTAJE

Verrückt ingresa cámaras y micrófonos para espiar tu avance

Sabotaje: El tercer jugador o jugadora pierde su turno

Pueden salvarse de este sabotaje si no hay celulares sobre la mesa



SABOTAJE

Verrückt ingresó a tu sistema datos erróneos para hacerte creer que algo anda mal con tu prototipo

Sabotaje: Para el próximo desafío cuentan con la mitad de tiempo

Pueden salvarse de este sabotaje si la suma de los números del día de cumpleaños de todos los jugadores y jugadoras es un número par

