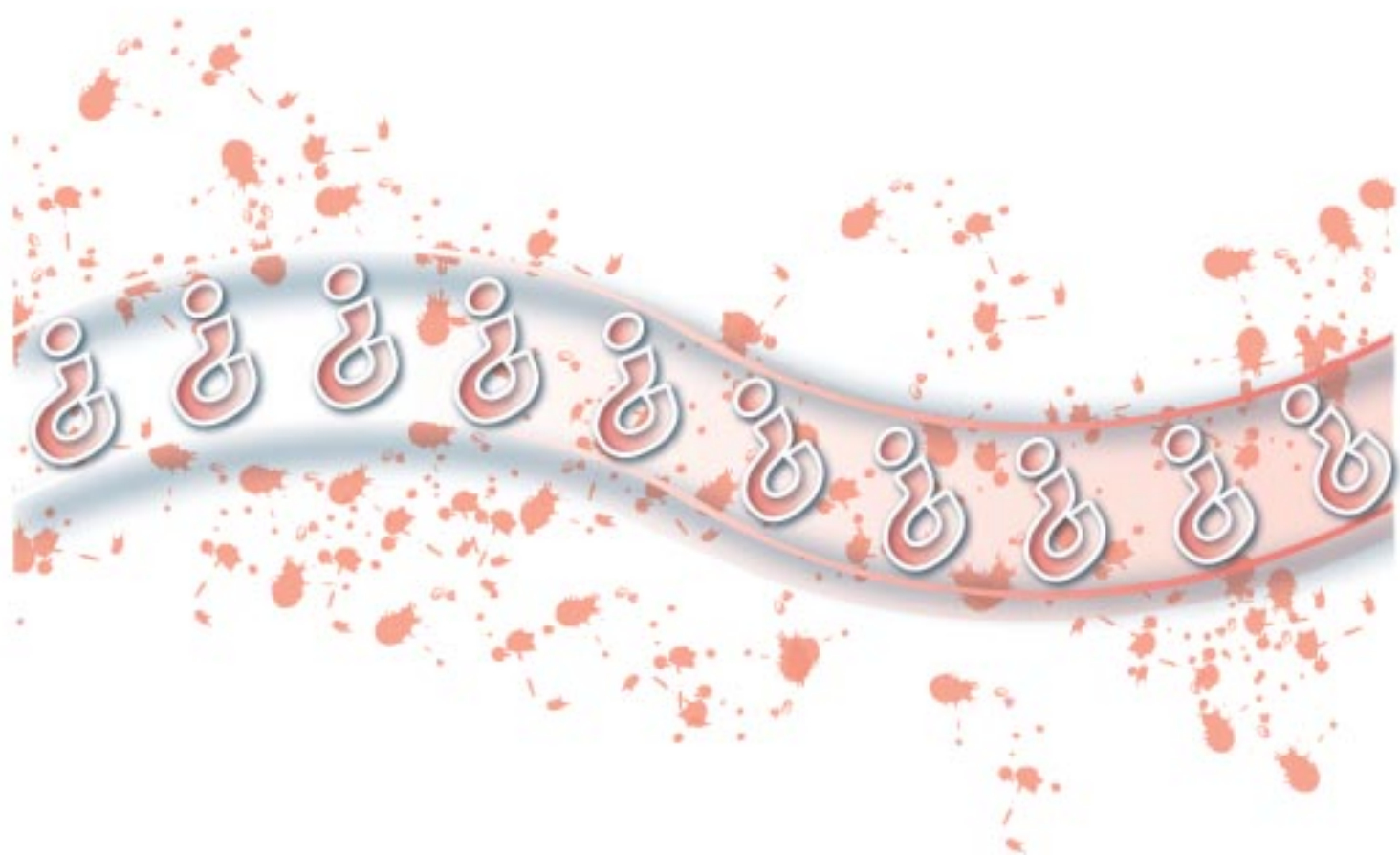


ACERTIJO







Presentación

Los acertijos, que consisten en problemas, generalmente de difícil solución, pero que se plantean como juegos y pasatiempos, se han utilizado desde hace mucho tiempo. De hecho, los primeros fueron creados antes de la Era Cristiana, y en algunos de los pueblos de esa época se les daba una gran importancia, como es el caso de los griegos y los hebreos.

Comprenden enigmas y juegos de palabras, así como rompecabezas matemáticos, lógicos, físicos, mecánicos y hasta visuales, entre otros muchos. Todos poseen una característica común: representan un reto que obliga a quien pretende resolverlos a poner en juego su imaginación y esforzarse en pensar en caminos y situaciones nuevas que le permitan llegar eficazmente a una solución. Como se podrá apreciar, es esta característica la que los ha convertido en un eficaz instrumento para la estimulación y desarrollo de la inteligencia.

Todos los maestros comparten una gran preocupación: cómo mejorar las habilidades de sus alumnos para que éstos consigan procesar la información que les proporcionan y la apliquen para solucionar los problemas cotidianos de una manera reflexiva. Esto implica la necesidad de mejorar su nivel de abstracción, de elevar la calidad de su concentración en el momento en que estudian y de optimizar sus capacidades de atención y razonamiento. Esta situación se agudiza en la escuela primaria, puesto que es en este nivel donde se forman y afianzan las habilidades y actitudes indispensables para que niños y niñas afronten, exitosamente, el trabajo escolar propio de los siguientes niveles educativos.

Es aquí donde este proyecto adquiere toda su importancia. Hay que recordar que la idea no es señalar un camino para llegar a la solución, sino que maestros y alumnos deben encontrarlo juntos.



Si los acertijos son presentados como juegos y pasatiempos y sobre todo, si al resolverlos, dada la dificultad que presentan, hace que se experimente una gratificante sensación, luego entonces son un recurso excelente que permitirá a los educandos descubrir y afianzar sus propias aptitudes, las que, finalmente, las convertirán en las destrezas y competencias que los acompañarán a lo largo de su vida.

Acertijos es un proyecto que pone al alcance de los alumnos de educación primaria una serie de actividades dinámicas, cien por ciento lúdicas y confiables, por medio de las cuales ellos descubrirán y desarrollarán sus aptitudes en cuanto al pensamiento divergente y creativo, y la reflexión, hasta que logren estar conscientes de la forma como emplean su inteligencia y los propósitos que persiguen al hacerlo, y todo esto de una manera integral, puesto que se aborda su aplicación en la vida diaria, preparándolos para enfrentar los retos que, indudablemente, tendrán que presentárseles.

Al respecto, cabe aclarar que la inteligencia no es la agudeza mental, ni la pronta aparición de ideas brillantes, o una mayor velocidad en la percepción, ni

tampoco una gran memoria almacenadora; todas ellas son destrezas, importantes, sí, pero sólo destrezas. La inteligencia, en cambio, consiste en el modo como cada uno de los seres humanos desarrolla su pensamiento, creando y adaptando sus recursos intelectivos dentro de un proceso permanente de planeación y anticipándose a los resultados de cada una de las acciones emprendidas.



Por otra parte, no es posible olvidar que tanto las niñas como los niños requieren que sus aprendizajes contengan situaciones lúdicas para que sean realmente duraderos. Todo educador sabe que un aprendizaje que se adquiere por medio del juego o de una experiencia significativa tendrá mayor valor que uno donde intervenga la mera transmisión verbal de un contenido. Por esto en el proyecto **Acertijos**, los ejercicios se han manejado como juegos académicos que tienen como propósito reforzar el aprendizaje formal y contribuir al desarrollo de las habilidades necesarias que permitan a los alumnos recordar, asociar, reflexionar e investigar sobre lo visto en las clases.

Considerando todo lo anterior y con la finalidad de que el proyecto fuera lo más completo posible, se incluyeron cinco tipos distintos de acertijos: enigmas, matemáticos, de destreza, verbales e ilusiones ópticas, todos ellos destinados a estimular los procesos mentales y reforzar los conocimientos.



Enigmas

1. Perros y gatos

Un veterinario tiene que llevar a un perro, un gato y un ratón a su oficina que está al otro lado de un río. La barca en la que se cruza sólo puede llevarlo a él y a algún animal, por lo que los tiene que pasar uno por uno, sin embargo, no puede dejar al perro con el gato ni al gato con el ratón solos. ¿Cómo cruzará el río?

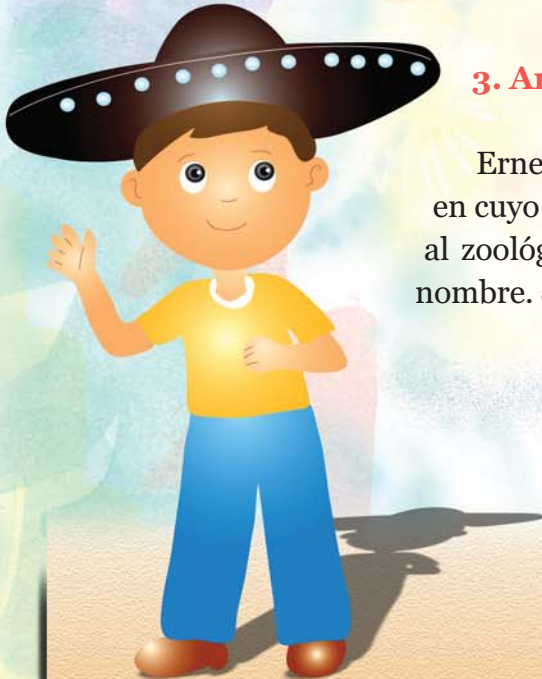
2. El charlatán

Un hombre trataba de vender a su loro pregonando que el animal: "Podía repetir todo lo que escuchara". Una señora se lo compró. A la siguiente semana reclamó que el loro no había dicho una sola palabra. Sin embargo, el vendedor comprobó que no le había mentido. ¿Cómo pudo ser esto?



3. Animales y ciudades

Ernesto fue de vacaciones a una ciudad mexicana, en cuyo nombre se repite cinco veces una vocal. Estando ahí fue al zoológico y vio un animal que tiene las cinco vocales en su nombre. ¿A qué ciudad fue y qué animal vio?



4. El prisionero

En cierta prisión se acostumbra liberar a un prisionero cada año mediante un juego de azar donde se colocan nueve canicas negras y una blanca. Si el prisionero saca la canica blanca es puesto en libertad. Sin embargo, este año el prisionero que podrá ser liberado, se entera que el jefe de custodios planea hacer trampa poniendo las diez canicas negras. El prisionero actúa astutamente y el día señalado logra salir libre. ¿Cómo lo hizo?

5. Prendan la luz

Una noche lluviosa hubo un apagón en casa de Javier, como tenía una lámpara de aceite, una vela y una chimenea, tomó un cerillo y se preguntó: ¿Qué encenderé primero? ¿Cuál es la respuesta correcta?

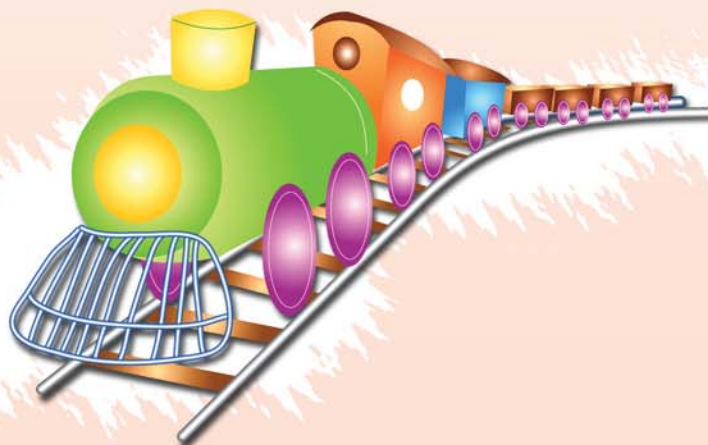


6. El anillo en el café

Una maestra les dice a sus alumnos: "Hoy en el desayuno se me cayó un anillo en una taza llena de café, sin embargo pude sacarlo y el anillo no se había mojado, ¿cómo pudo ser eso?"

7. El humo del tren

Un tren eléctrico parte de una ciudad y se dirige del este al sudoeste a 120 kilómetros por hora. Si el viento sopla a 24 kilómetros por hora de norte a sur, ¿en qué dirección sale el humo del tren?



8. Historia de celos

El señor López fue ascendido en su trabajo, pero ahora tiene que viajar al extranjero con mucha frecuencia. Una ocasión, después de dos meses de ausencia, llegó a su casa y encontró a su esposa en la cama con un desconocido. ¿Por qué ese hecho hizo tan feliz al señor López?



9. Cosas de familia

a. Josefina tiene un hermano llamado Iván, quien tiene el mismo número de hermanos y hermanas. Josefina tiene el doble de hermanos que de hermanas. ¿Cuántos hombres y mujeres hay en la familia?

b. ¿Es correcto que un hombre se case con la hermana de su viuda?

c. Unas amigas observaban un álbum familiar cuando una de ellas señaló una foto y dijo: “La madre de ese hombre era la madre política de mi madre”. ¿Qué parentesco tenía la mujer con la persona de la foto?



d. Los padres de Román tienen cuatro hijos, uno se llama Norte, otro Sur y otro Este. ¿Cuál es el nombre del cuarto hijo?

10. Separando el agua

Si tenemos dos vasos con agua y una jarra, ¿hay alguna forma de poner el agua de los vasos en la jarra, y poder distinguir el agua que proviene de cada vaso?



11. Barriles llenos

En una taller el carpintero le dijo a su jefe: “Ya casi lleno los barriles, ahora pesan la mitad de lo que pesaban al principio”. ¿De qué estaba llenando los barriles para que esto fuese cierto?

12. El taxista antipático

Una señora muy parlanchina abordó un taxi; después de quince minutos de abrumar al taxista con una incesante conversación, el taxista le dijo que era sordo y que su aparato auxiliar estaba descompuesto. La señora cortó inmediatamente la plática y no dijo nada el resto del viaje. Pero en el momento en que se bajó, se percató de que el taxista le había mentido. ¿Por qué lo dedujo?



13. El explorador astuto

Un afamado explorador se había internado en la jungla africana cuando fue capturado por una tribu de caníbales. Al llegar a su aldea el jefe de la tribu le dijo: “Si dices una verdad te matamos rápidamente, y si dices una mentira te matamos lentamente”. El explorador se quedó pensando unos momentos y exclamó una frase con la que podría salvarse. ¿Cuál fue?



14. Idiomas

En el mundo hay países con costumbres e idiomas muy peculiares. ¿Cómo se llama al elevador en China?

15. El policía de tránsito

Un joven olvidó en su casa su licencia para conducir, pero aun así salió a toda prisa esquivando algunos obstáculos, haciendo caso omiso a los semáforos y viajando en sentido contrario durante varias calles. Todo esto fue observado por un policía de tránsito, quien no hizo el menor intento por detenerlo. ¿Cuál fue la razón?

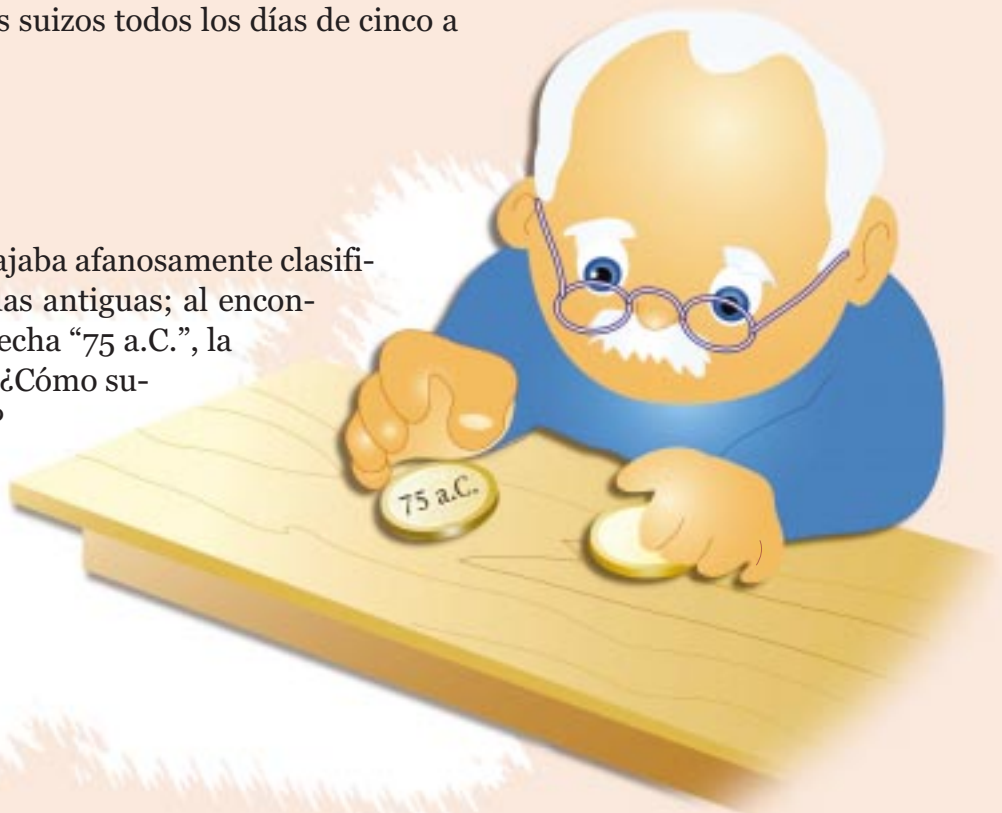


16. Pregunta de geografía

¿Qué pasa en los alpes suizos todos los días de cinco a seis de la tarde?

17. El numismático

Un numismático trabajaba afanosamente clasificando algunas monedas antiguas; al encontrar una que tenía la fecha “75 a.C.”, la desechó por ser falsa. ¿Cómo supo esto sólo con verla?

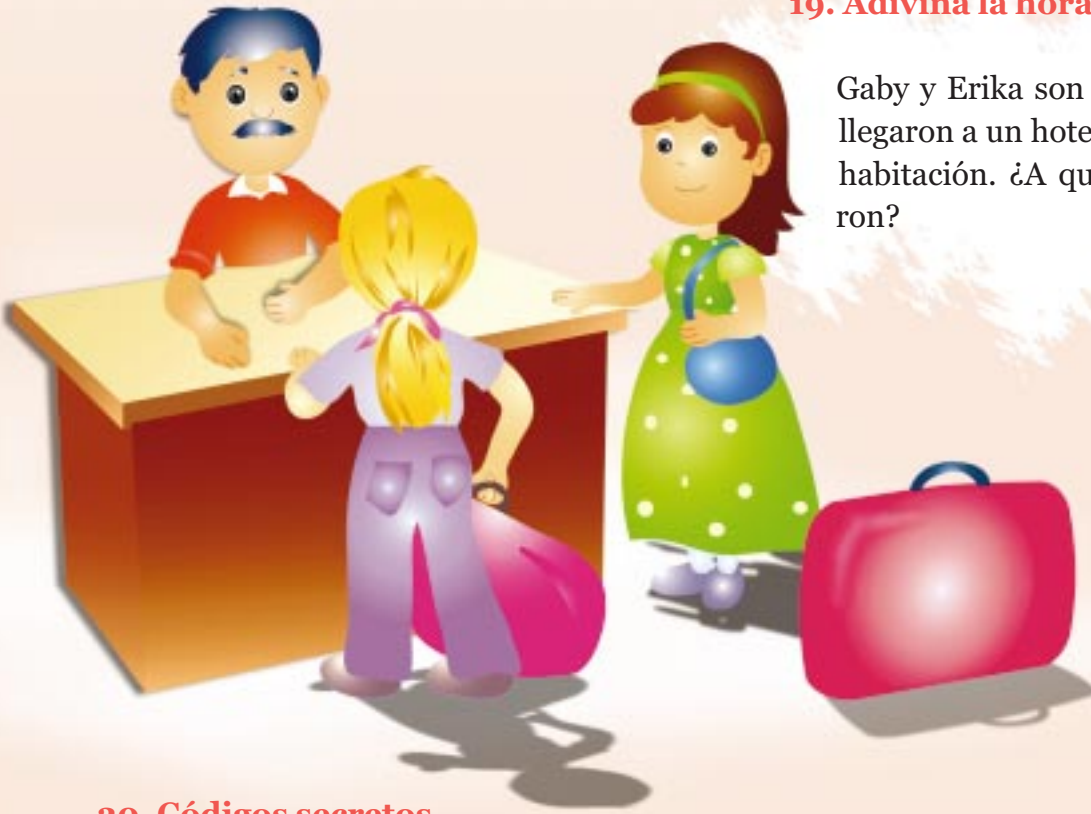


18. Muerte misteriosa

En un desolado paraje, la policía encontró un hombre muerto al lado de un paquete sin abrir. Las investigaciones indicaron que mientras se acercaba el hombre al lugar, se dio cuenta de que moriría irremediabilmente. ¿A qué se dedicaba el hombre?

19. Adivina la hora

Gaby y Erika son dos amigas que llegaron a un hotel y rentaron una habitación. ¿A qué hora lo hicieron?



20. Códigos secretos

Un espía recibió una carta con un mensaje en código. Él sabía de antemano que el mensaje era: “Emergencia, no salgas de casa”. Por lo que usó el mensaje para descifrar el código y escribir una respuesta. Si el mensaje original decía:

ENSD MCAE EILC RAGA GNAS EOSA

¿Cómo escribió: “Recibido, no saldré”?



21. Corrigiendo etiquetas

Un comerciante tiene tres cajas; una contiene manzanas, otra naranjas y la tercera peras. Las tres están cerradas y están etiquetadas incorrectamente. ¿Qué debe hacer el comerciante para corregir las etiquetas si sólo puede sacar una fruta de una caja?

22. Los músicos

Elsa, José, Rafael, Gabriel y Ernesto tocan en un conjunto musical, el orden en el que se sientan para tocar es el siguiente:

VIOLÍN FLAUTA PIANO TROMPETA PERCUSIONES

El orden de los instrumentos no corresponde en ningún caso al orden en que se nombraron a los músicos, pero sabemos que Ernesto se sienta en una de las orillas, que Rafael se sienta junto al trompetista, y se lleva muy bien con la flautista. ¿Quién toca cada instrumento?

23. La estación internacional

La tripulación de la estación espacial internacional está conformada por cinco astronautas. Dada la diversidad de culturas, cada astronauta habla dos idiomas, pero en todos los casos sólo dos astronautas comparten el mismo idioma.

Se sabe que uno habla francés y portugués, pero ninguno habla español e inglés. Los astronautas uno y dos comparten alguna lengua, pero el tres y el cinco no. El astronauta dos habla portugués, pero el cinco no habla español. Uno de los astronautas que habla japonés puede hablar con el astronauta cuatro, pero no en japonés. Entre el dos, el cuatro y el cinco hablan los cinco idiomas.

¿Qué idiomas habla cada astronauta?



24. Autos lentos

En una extraña carrera, dos corredores iban a competir por un jugoso premio, que sería otorgado al dueño del auto más lento. Por supuesto, al empezar la carrera ambos pilotos se negaban a avanzar. El organizador de la carrera se desesperó e hizo una petición con la que ambos pilotos aceleraron hasta el fondo. ¿Cuál fue ésta?

25. El dilema del abogado

Un célebre abogado aceptó darle clases a un tenaz estudiante con la condición de que cuando éste ganara su primer juicio debería pagar las lecciones. Pasó mucho tiempo y el profesor no recibía su pago, ya que su alumno no lograba conseguir trabajo, y cuando lo hacía siempre perdía. Entonces el abogado le advirtió a su alumno que lo demandaría. El abogado pensaba: “Si gano; tendrá que pagarme, y si pierdo recibiré mi dinero, ya que él ganará su primer caso”. Por otro lado el alumno decía: “Si gano; el juez me condonará el pago, y si pierdo no podré pagarle porque acordamos que lo haría cuando ganara mi primer caso”.

¿Quién de los dos tenía razón?



26. Barriles

En una bodega hay cuatro barriles apilados de diferentes tamaños. Sobre un barril grande hay uno mediano que pesa la mitad de lo que pesa el grande, sobre el mediano hay uno chico que pesa la mitad del mediano, y finalmente un pequeño barril que pesa la mitad del barril chico. En total, los cuatro barriles pesan 150 kg. ¿Cuánto pesa el barril más grande?



27. El lector

Un estudiante es lector asiduo de novelas y acaba de empezar un libro de 189 páginas. Cada noche lee cinco páginas, pero a partir de la segunda noche, repite la página anterior para recordar bien la trama. ¿En cuántas noches terminará el libro?

28. La palabra secreta

El jefe de la policía había investigado una bodega clandestina durante mucho tiempo; para cerciorarse planeaba introducir a algún agente de incógnito. El único problema era que no conocían la contraseña para entrar al lugar. Varios agentes se ocultaron para tratar de descubrir la palabra secreta. En eso se acercó una persona; el cuidador de la puerta le dijo: “dieciocho”, y el individuo le contestó “nueve” y de inmediato lo dejaron pasar. Más tarde llega otro sujeto al que le dicen: “ocho”, él contesta “cuatro” y logra entrar. Finalmente otro hombre toca la puerta, del interior le dicen: “catorce” y él contesta: “siete” logrando entrar.

Los policías comentan que la contraseña seguramente es decir la mitad del número que les den. Así, uno de ellos llama a la puerta donde le dicen “cero”. Pensándolo unos momentos el policía contesta: “cero” y que lo matan a balazos.

Un segundo policía se aproxima a la puerta y le dicen: “diez”, a lo que él contesta: “cinco”, corriendo con la misma suerte. ¿Por qué sucedió esto?



29. Los cofres de Shakespeare

En la novela “El mercader de Venecia”, se narra la historia de una mujer que se casaría con aquel hombre que resolviese un sencillo acertijo. La mujer tenía tres cofres, uno de oro, uno de plata y otro de plomo, y en uno de ellos estaba su retrato. En los cofres había leyendas que indicaban en cuál de ellos estaba el retrato, aunque sólo una de ellas era verdadera. ¿En cuál cofre estaba el retrato? Si las leyendas eran:

Oro: El retrato está en este cofre.

Plata: El retrato no está en este cofre.

Plomo: El retrato no está en el cofre de oro.

30. Los ocho panes

Dos vagabundos se disponían a comer cuando se les acercó un hombre. El hombre dijo: “fui asaltado por unos ladrones y estoy tratando de llegar a mi casa, pero no he comido nada y no lo lograré”. Los vagabundos tenían cinco y tres panes, respectivamente, por lo que el hombre les prometió que si dividían su cena entre los tres, les daría ocho mil pesos en pago. Los vagabundos aceptaron y compartieron los panes en partes iguales. Al otro día el hombre regresó con el dinero prometido y le dio siete mil pesos a uno y mil pesos al otro. El segundo vagabundo protestó diciendo que él había puesto tres de los ocho panes, por lo que le correspondían tres mil pesos, pero el hombre le dijo que ése era el pago justo. ¿Por qué hizo esto?



31. Morenas y pelirrojas

Un par de amigos estaban jugando cartas, después de tres horas de juego uno de ellos le había ganado al otro una importante cantidad de dinero. El afortunado jugador le dijo a su amigo: “Te propongo una última apuesta. Tengo cinco hijas, dos son morenas y tres son pelirrojas, las morenas siempre dicen la verdad y las pelirrojas siempre mienten. Si cada una se pone una capucha, y adivinas quiénes son las pelirrojas y quiénes las morenas, te devuelvo todo tu dinero. Pero para lograrlo, sólo puedes hacerle una pregunta a tres de ellas”. El otro hombre no era muy buen jugador, pero confiaba en su destreza, por lo que aceptó el reto; y después de tres preguntas, pudo decir con total certeza quién era morena y quién pelirroja. ¿Qué hizo el hombre para recuperar su dinero?



32. El foco

Estás en un cuarto con cuatro interruptores eléctricos y sabes que uno de ellos enciende la luz de la habitación contigua. Para descubrir cuál de éstos es el que controla el foco de la otra habitación, puedes manipular los interruptores tantas veces como desees, pero puedes entrar al otro cuarto una sola vez. ¿Qué harías para saber cuál de los interruptores enciende el foco?

33. Un juicio enredado

Tras una larga pesquisa se logró la captura de Abel, Benito, Carlos y Daniel. Los cuatro eran sospechosos de un horrible crimen y se les llevó a juicio. Después de las declaraciones de todos los testigos, se pudieron establecer los siguientes hechos: Si Abel es culpable, entonces Benito es cómplice; si Benito es culpable, entonces o bien Carlos es cómplice o Abel es inocente; si Daniel es inocente, entonces Abel es culpable y Carlos inocente; y si Daniel es culpable, también lo es Abel.

Basados en esta información, ¿cuál fue el veredicto que emitió el jurado ese día?



34. Los cinco bucaneros

En el centro del Océano Pacífico, se encuentra la famosa Isla del Pirata, que tiene cinco playas, cuatro están ubicadas en cada uno de los puntos cardinales y otra en el sudoeste. Se sabe que en la isla están enterrados los tesoros de cinco bucaneros famosos: Barba Roja, Barba Azul, Barba Blanca, Barba Gris y Barba Negra; aunque ninguno enterró su tesoro en la playa en la que desembarcó, de hecho, uno de ellos enterró su tesoro en el centro de la isla. Sabemos que los tesoros contenían oro, diamantes, perlas, plata y monedas; y además que:

- Barba Roja enterró oro, pero no lo hizo en el centro de la isla.
 - Quienes desembarcaron en la cara este (que no fue Barba Gris) llevaban monedas y oro.
 - Quien desembarcó en la playa sudoeste enterró el tesoro en la playa oeste.
 - Barba Negra desembarcó en la playa oeste, pero no llevaba plata.
 - En la playa sur se desembarcaron diamantes, pero no se enterraron en la playa norte.
 - Barba Blanca desembarcó en la playa norte, pero no enterró su tesoro en el centro de la isla.
 - Las perlas fueron enterradas en la playa este.

Usando la información anterior, ¿dónde desembarcó cada pirata, qué tesoro traía y dónde lo enterró?



35. Seco o mojado

¿Qué es aquello que se moja más, mientras más seca?

36. Bar misterioso

Una mujer entró una tarde a un bar y pidió un vaso con agua. El cantinero en lugar de darle el agua, sacó un rifle y le apuntó en la cabeza. La mujer le dio las gracias al cantinero y se marchó. ¿Por qué sucedió esto?



37. Enigma

¿Qué es más poderoso que Dios, más malo que el diablo, los ricos lo necesitan, los pobres lo tienen, y si te lo comes, te mueres?

38. Mascotas

En mi casa hay varios animales: todos son perros menos dos, todos son gatos menos dos, y todos son loros menos dos. ¿Cuántos loros, perros y gatos tengo?



39. Los discos de Gustavo

Gustavo tenía varios discos y le regaló a su hermano la mitad, más la mitad de un disco, después le regaló a su hermana la mitad de los restantes más la mitad del otro disco. Si al final Gustavo sólo se quedó con un disco, ¿cuántos tenía al principio?

40. El robo de las canicas

Dos niños habían juntado 30 canicas, pero en un momento de distracción otro niño robó todas menos ocho. ¿Cuántas canicas les quedaron?



41. Noche de fiesta

Tres parejas fueron una noche a la discoteca. Las mujeres estaban vestidas de rojo, de verde y de azul, respectivamente. Los hombres vestían también esos tres colores. Si sabemos que el chico de rojo bailaba con la chica de verde y que ninguna pareja vestía del mismo color, ¿de qué color viste el muchacho que baila con la chica de rojo?

42. El elevador

Tengo una tía que cuando viene a visitarme toma el elevador y se baja cinco pisos antes para subir caminando por las escaleras. ¿Por qué hace esto?

43. Lector nocturno

Cierta noche mi abuelo leía interesadamente un libro y, aunque mi abuela le apagó la luz dejando la habitación en total oscuridad, él continuó su lectura hasta terminar el libro. ¿Cómo lo hizo?

44. El periódico

¿Cómo lograrías que dos personas se paren en una hoja de periódico al mismo tiempo, con la condición de que, aunque lo intenten, no se puedan ver o tocar la una a la otra?



45. La pelota mágica

¿Cómo lanzarías una pelota de manera que, después de un trayecto corto, regresase por el mismo camino hacia tu mano sin hacerla rebotar ni atarla ni golpearla con algo?



46. El criminal descarado

Cierto día un hombre llevó a su esposa al cine, durante la proyección de la película aprovechó una secuencia de acción para dispararle un balazo a su mujer en la cabeza. Terminó de ver la película y se marchó con el cadáver sin que nadie lo detuviera o notara siquiera su delito. ¿Cómo lo logró?



47. Asiento único

Hugo, Paco y Luis estaban sentados en la sala de su casa cuando Paco le dijo a Luis: “Te apuesto mil pesos a que me puedo sentar en un lugar donde tú no puedes hacerlo.” Increíblemente, Hugo y Luis aceptaron la apuesta, por lo que Luis se levantó y en un instante les demostró que tenía razón. ¿Dónde se sentó para ganarse el dinero tan fácilmente?

48. Ovejas misteriosas

Una mañana en la templada campiña inglesa, un pastor tocaba su flauta alegremente, mientras observó en el rebaño algo que le pareció divertido e inusual. Esa noche, mientras se divertía con otros pastores en la taberna local, se le ocurrió contar lo que vio en forma de acertijo. El pastor preguntó: “Esta mañana estaba con dos ovejas, una de ellas estaba mirando directamente hacia el Este, y la otra al Oeste y aun así se veían entre ellas, ¿por qué?”. Los demás pastores dieron varias soluciones, pero ninguna era correcta. ¿Cuál es la respuesta correcta al acertijo del pastor?





Matemáticos

1. Completa la suma

De la siguiente suma, tacha seis números de los tres sumandos para que el total sea 30.

$$\begin{array}{r} 222 \\ + 888 \\ \hline 444 \end{array}$$

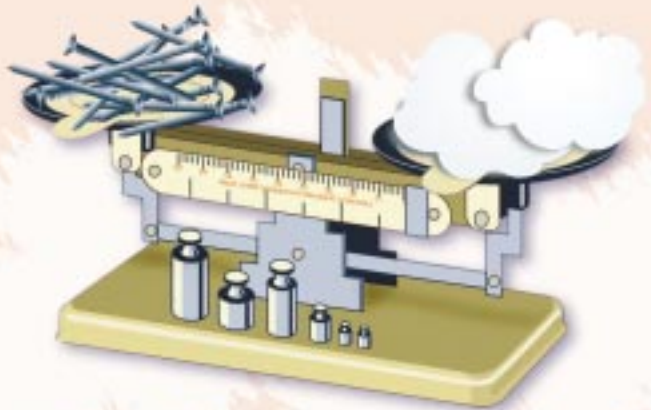
30

2. Ordenando 8 ochos

Haz la operación adecuada con 8 ochos para que el resultado sea 1 000? Es más fácil de lo que crees.

3. Pesos y pesas

¿Qué pesa más, medio kilo de clavos o 500 g de algodón?



4. Suma del 1 al 9

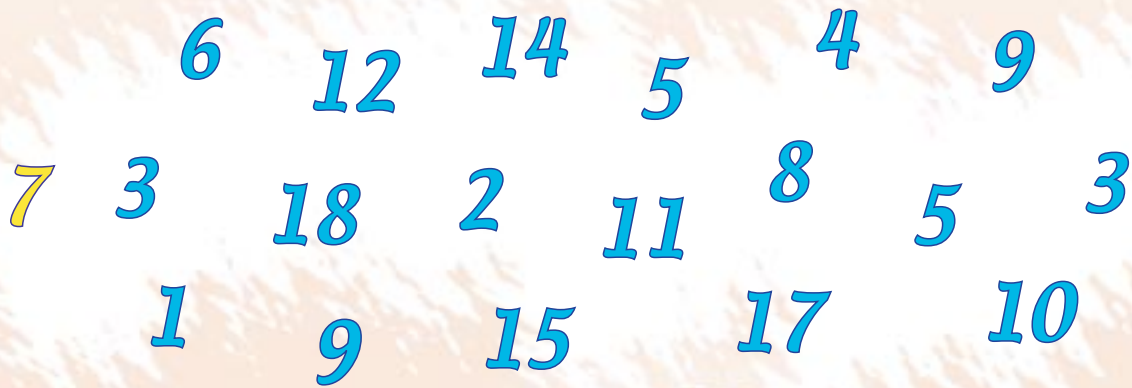
Ordena los números del uno al nueve de manera que la suma sea 100.

5. ¿Cuántos cuatros?

Si cuentas del uno al 50, ¿cuántos cuatros encontrarás?

6. Laberinto de números

Empezando por el siete, traza una ruta que te permita llegar a la meta, de manera que la suma sea 65.



7. La medicina de Carmen

Carmen enfermó y su médico le recetó cinco pastillas que debía tomar cada media hora. ¿Cuánto tiempo le duró la medicina a Carmen?



8. ¿Sumar o multiplicar?

Hasta ahora has aprendido que la suma y la multiplicación son operaciones parecidas pero, ¿crees poder encontrar los tres números que sumados y multiplicados dan el mismo resultado?

$$_ + _ + _ = _ \times _ \times _$$

9. Pirámide numérica

En una pirámide la piedra más alta es sostenida por las que están debajo de ésta. En la pirámide numérica el número de hasta arriba es la suma de los números de abajo. ¿Podrías completar esta pirámide?



10. Series

Las series son una secuencia de números que siguen un patrón determinado. Si cuentas del 1 al 10, estarás contando una serie en la que cada número es mayor al anterior. Completa las siguientes series encontrando el patrón que tienen.

- a) 2, 4, 8, 16, __, __
- b) 10, 1, 9, 2, 8, 3, __, __
- c) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, __, __
- d) 50, 49, 47, 44, __, __ 29, 22
- e) 1, 3, 9, 27, __, __ 729



11. Una más

Observa cuidadosamente la siguiente serie e indica cuál es el orden en el que se colocaron los números.

0, 5, 4, 2, 9, 8, 6, 7, 3, 1

12. Cuadro mágico

Un cuadro mágico es aquél que contiene números, que al ser sumados horizontal o verticalmente, se obtiene siempre el mismo resultado.

Completa los números faltantes en este cuadro mágico, para que las sumas den como resultado 50.



	16	14
	3	30
13		



13. El cumpleaños de Alfredo

Cuando Alfredo cumplió 36 años, le preguntó su edad a Pepe. Éste le contestó: “Hace 14 años tú tenías el doble de años que yo”. Alfredo se quedó pensando un momento y encontró la respuesta que quería. ¿Cuántos años tiene Pepe?



14. Otro cuadro mágico

Llena este cuadro con números del uno al nueve, de manera que vertical y horizontalmente sumen 15. Recuerda que los números no se pueden repetir.

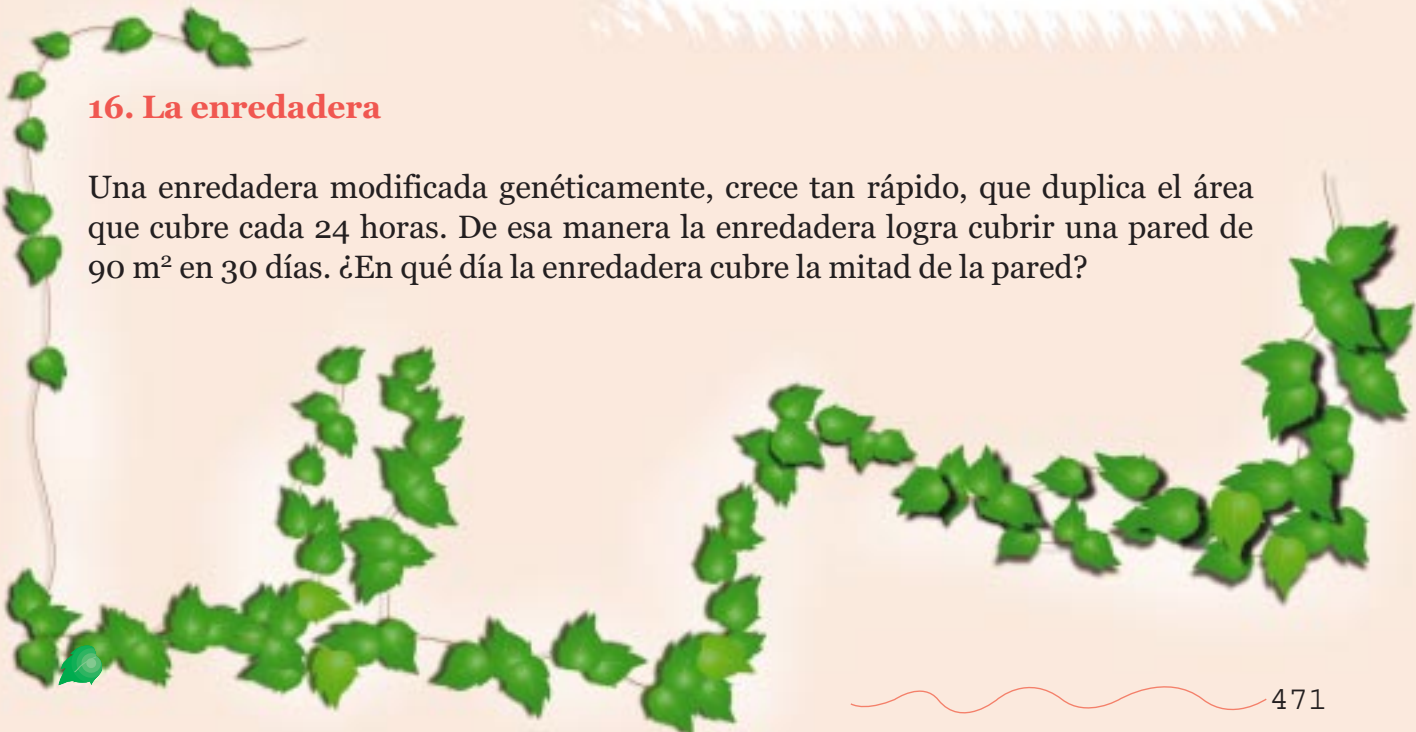


15. Los montones

Tres campesinos estaban cosechando trigo, al final del día uno reunió seis montones del cereal, otro ocho montones, y el tercero; 12 montones. Si juntaron todo el trigo ¿cuántos montones quedaron?

16. La enredadera

Una enredadera modificada genéticamente, crece tan rápido, que duplica el área que cubre cada 24 horas. De esa manera la enredadera logra cubrir una pared de 90 m^2 en 30 días. ¿En qué día la enredadera cubre la mitad de la pared?



17. Los carpinteros

Dos carpinteros estaban haciendo mesas, y uno de ellos se quejó de tener mucho trabajo. El otro le contestó: No te quejes, si yo hiciera una de tus mesas, tendría el doble de trabajo que tú, pero si tú hicieras una de mis mesas, haríamos el mismo número. ¿Cuántas mesas hace cada quien?

18. El juguetero

En una juguetería los balones cuestan 80 pesos, los baleros 10 pesos y los carritos cinco pesos. Un señor le dijo al juguetero: “Sólo tengo 400 pesos y necesito exactamente 20 juguetes”. ¿Cuántos juguetes de cada uno le dio el juguetero a su cliente, si le cobró los 400 pesos?



19. El viaje de Laura

Cuando Laura llegaba de un viaje, se percató de que el tanque de gasolina contenía sólo un cuarto de su capacidad. El auto se llena con 60 litros. ¿Cuántos litros de gasolina gastó, si en la mañana el tanque estaba a dos tercios de su capacidad?



20. El cine

Ana y Elena tienen dos amigas cada una. Ana invitó a dos amigas al cine, mientras que Elena sólo invitó a una amiga, pero lo hizo dos veces. ¿Quién gastó más?



21. Sumando letras

Si sabemos que:

$$R + R + R + R + R + R = 30$$

$$P + P + P + P + P + P = 24$$

$$Q + Q + Q + Q + Q + Q = 48$$

¿Cuánto es $P + Q + R$?

22. Las sandías

Armando fue al mercado y compró dos sandías y media, por las que pagó 25 pesos. Más tarde, su mamá le pidió que comprara otras cuatro sandías. ¿Cuánto dinero necesita?



23. El lechero

Un lechero conduce un pequeño camión que transporta 250 l de leche. Para despachar cuenta con un recipiente de dos litros y otro de cinco. ¿Cómo servirá la leche si un cliente le pide un litro y otro nueve?



24. Las bolsas de Alejandra

Alejandra tiene cuatro bolsas grandes, en cada una de ellas hay dos bolsas medianas y, en cada una de las bolsas medianas, hay cinco bolsas chicas. En menos de 30 segundos resuelve, cuántas bolsas tiene Alejandra.

25. Edades

Jorge tiene una cuarta parte de la edad de su papá, éste nació cuando el abuelo tenía 20 años. Hoy, el abuelo tiene 56 años, ¿cuál es la edad de Jorge y la de su papá?



26. El pic-nic

Juan, Pedro y Jaime organizaron un pic-nic. Juan llevó cuatro tortas y Pedro cinco refrescos. Los tres acordaron dividir los gastos equitativamente. Jaime pagó 20 pesos y recibió dos de cambio, si los refrescos cuestan cuatro pesos, ¿cuál es el precio de las tortas?



27. Niños sedientos

Durante un caluroso día de verano, tres niños le pidieron a su padre agua para beber. Debido a que se encontraban lejos de su casa, él no podía darles toda el agua que querían. El padre tenía siete vasos llenos de agua, siete vasos a la mitad y siete vasos vacíos. Sabiendo que la repartición podría generar problemas, decidió que cada niño debería recibir el mismo número de vasos llenos, vasos a la mitad y vasos vacíos. ¿Cómo lo logró?

28. Inflación

Julián estuvo ahorrando dos meses para comprar un guante de béisbol. Cuando llegó a la tienda, se encontró con que el guante costaba 96 pesos, ya que subió su precio un 20 %. ¿Cuál era el precio original del guante?



29. Las pepitas de oro

Un gambusino tiene cinco bolsas con diez pepitas de oro en cada una. Sabe que todas las pepitas pesan lo mismo, excepto las de una de las bolsas en las que hay pepitas un gramo más pesadas.

Usando una balanza, ¿cuál es el número mínimo de mediciones que debe hacer para saber qué bolsa contiene las pepitas más pesadas?

30. Las manzanas de Rosa

El árbol de manzanas que está en el patio de Rosa estaba dando frutos, por lo que decidió ir a venderlos al mercado. Recolectó 115 manzanas en una canasta y se propuso vender cinco manzanas por diez pesos.

Antes de empezar, se dio cuenta que podría terminar más rápido si seleccionaba los frutos, por lo que hizo un montón de 58 manzanas grandes y otro con 57 más pequeñas. Las grandes las vendió a cinco pesos cada dos manzanas y las pequeñas a cinco pesos cada tres. ¿Le convino más esta venta o la primera opción que se propuso?



31. El truco de las monedas

Alberto tiene 15 pesos en dos monedas, una de ellas no es de diez pesos. ¿Qué monedas tiene?



32. Dividiendo, pero sumando

Divide este rectángulo en cuatro partes, de manera que los números dentro de las divisiones sumen lo mismo.

Ayuda: Trata de sumar 29.

8	6	5	10	12
9	10	3	4	3
1	5	2	1	4
9	3	11	2	8

33. El chofer

Imagina que conduces un autobús con 13 personas, en la siguiente parada suben tres veces el número de personas que se bajan. Dos horas más tarde se suben cinco personas y se bajan la mitad de las que venían. ¿Cómo se llama el chofer del autobús?



34. El reloj de arena

Felipe tiene dos relojes de arena, uno de siete minutos y otro de cuatro. ¿Qué debe hacer si desea medir nueve minutos con ellos?



35. Problemas binarios

El sistema numérico binario es el que permite a una computadora hacer operaciones aritméticas, utilizando solamente el 1 y el 0 aplicados a una serie infinita de números. El 1 significa “se suma” y el 0 “no se suma”.

Ejemplo: 811

512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	0	1	0	1	0	1	1

$$512 + 256 + 32 + 8 + 2 + 1 = 811$$

Ahora convierte los siguientes números al código binario.

- a) 694
- b) 756
- c) 823

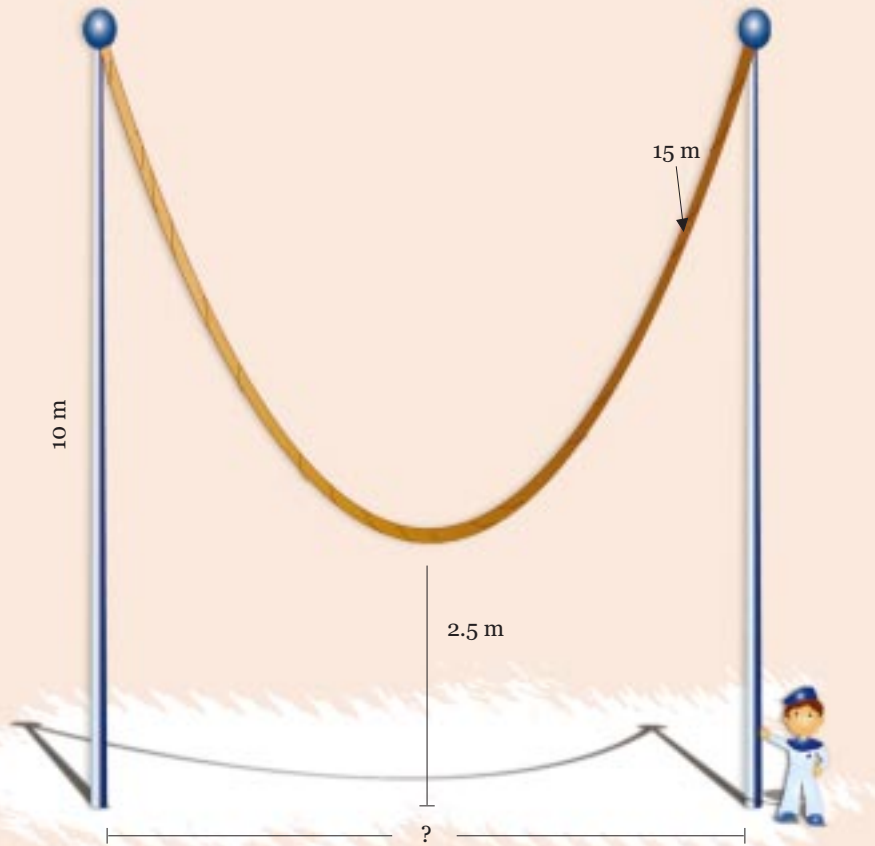
36. Las canicas

Fernando es muy pequeño, y sólo estirándose puede alcanzar el cajón de su hermano mayor donde hay canicas negras y blancas. ¿Cuál es el número menor de veces que tendrá que estirarse para asegurarse de tener un par del mismo color?



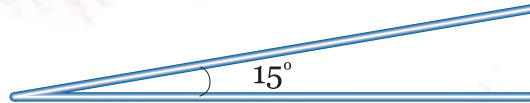
37. La soga y el mástil

Un marinero colgó una soga de 15 m de longitud, de dos mástiles de 10 m de largo. El punto más bajo de la soga está a 2.5 m del suelo. ¿A qué distancia está un mástil del otro?



38. Ángulos

En la siguiente figura se ven dos líneas en un ángulo de 15° . Si se mira ese ángulo con una lupa que aumenta las cosas 2.5 en proporción, ¿cuánto medirá el ángulo?



39. Pies y pulgadas

Carlos fue a la tlapalería y pidió un tramo de alambre de X pies y Y pulgadas. Cuando llegó a su casa, se percató que el empleado se había confundido y había intercambiado pies y pulgadas. Como resultado, su alambre medía sólo 30% del tramo que necesitaba. ¿De qué longitud era la cuerda ordenada?

40. En la ferretería

Un hombre estaba remodelando la fachada de su casa y fue a la ferretería. Preguntó el precio de lo que buscaba y el empleado le dijo: “Para cuatro el precio es de 14 pesos, para 32 el precio es de 28 pesos y para 215 el precio es de 42 pesos. ¿Qué es lo que quería comprar el hombre?”



41. Anticipar el resultado

Sigue las instrucciones de lo que se pide y te asombrarás más adelante.

Elige un número de tres cifras..., ¿ya? Ahora invierte ese número, el primer dígito estará al final y el último al principio.

Al número mayor réstale el menor, trata de no equivocarte. ¿Cuánto te quedó?, ahora invierte de la misma manera el resultado y suma ambos números.

¡Tu resultado es 1 089!

Observa el ejemplo e inténtalo las veces que quieras. ¡Siempre funciona!

Número	568
Invirtiéndolo	865

Al mayor se le resta el menor

$$\begin{array}{r} 865 \\ - 568 \\ \hline 297 \end{array}$$

Se invierte	792
y se suma	$297 + 792 = 1\ 089$



42. Adivina los números

¿Has visto las misteriosas bolas de cristal que usan las adivinatoras para leer la mente de las personas? Eso siempre resulta falso, pero intenta este “truco” con algún compañero utilizando la “magia de las matemáticas”.

Píde a un compañero que piense un número sin decírtelo, dile que lo multiplique por cinco y que le sume seis. Ahora indícale que multiplique el resultado por cuatro, le sume nueve y que multiplique ese número por cinco.

Pregúntale qué número le quedó. Cuando te lo diga, réstale mentalmente 165 y quita los dos últimos ceros, así obtendrás el número original. Si las sumas y multiplicaciones están bien hechas, verás que nunca fallarás.



43. Adivina la edad de tus compañeros y de sus papás

Píde a un compañero que multiplique su edad por dos.

Que le sume cinco

Que multiplique el resultado por 50.

Que sume la edad de su papá.

Y que le reste el número de días que hay en un año (no bisiesto).

Pregúntale el resultado y súmalo mentalmente 115.

Los dos primeros dígitos del número es la edad de tu amigo, y los dos últimos es la edad de su papá.

¡Hazlo! ¡Ahora podrás saber la edad de quien tú quieras!

44. Analogías numéricas

¿Cuál de los números de las opciones, tienen la misma relación que las analogías presentadas?

86 es a 43 como:

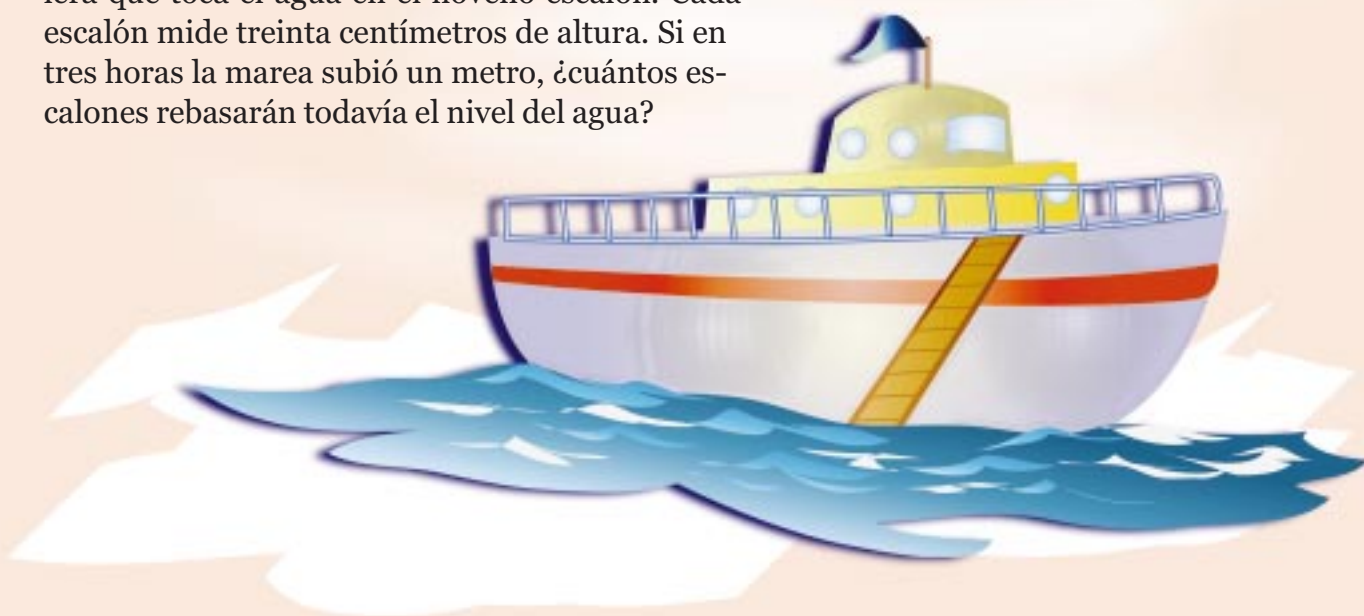
- a) 3 es a 9
- b) 24 es a 8
- c) 46 es a 23
- d) 31 es a 10
- e) 18 es a 4

64 es a 4 como:

- f) 100 es a 6
- g) 16 es a 25
- h) 90 es a 9
- i) 62 es a 5
- j) 36 es a 3

45. La marea

Un yate está anclado en el muelle y tiene una escalera que toca el agua en el noveno escalón. Cada escalón mide treinta centímetros de altura. Si en tres horas la marea subió un metro, ¿cuántos escalones rebasarán todavía el nivel del agua?



46. La cinta de Möbius

a. Toma una tira de papel y forma un círculo, gira una de las esquinas y pégala como se muestra en la figura. Esa figura se llama cinta de Möbius. ¿Cuántos lados tiene?



b. Ahora, si cortas por la línea tu cinta, ¿qué obtendrás? Debes contestar antes de intentarlo.

c. Toma otra tira de papel, gira una de las puntas dos veces y pega los extremos. Si cortas esa cinta a la mitad, ¿qué obtendrás?, ¿una cinta más grande?, ¿dos cintas de Moebius?



¿Interesante no?, lo que acabas de descubrir pertenece a una rama de las matemáticas llamada “topología”. Inventa otros trucos topológicos.

47. Círculos o cuadrados

¿Recuerdas qué es la topología?, aquí tenemos otro reto para ti. Forma un cuadrado a partir de figuras circulares utilizando sólo tiras de papel. Haz los círculos con las tiras de papel como se muestra, para que sea más fácil.



48. El policía y el ladrón

Un ladrón, que era buscado por la policía, fue descubierto descansando en la banca de un parque. Al darse cuenta, el ladrón comenzó a correr alrededor de un edificio cercano. Si el ladrón logra dar una vuelta al edificio en 40 segundos, y el policía lo hace en 30 segundos, ¿en cuántas vueltas el policía logrará atrapar al ladrón si empiezan a correr en esquinas opuestas del edificio?

49. La lápida misteriosa

En una tumba estaba escrita la siguiente inscripción: “Aquí yace un hombre que murió en 1992, y vivió tantos años como la suma del año de su nacimiento”. ¿Cuántos años vivió el hombre?



50. Las monedas en los vasos

Si tenemos nueve monedas y queremos acomodarlas en tres vasos, de manera que en cada vaso haya un número impar de monedas, se pueden hacer varias combinaciones: tres, tres, tres, o cinco, tres, una. ¿Será posible hacer lo mismo con diez monedas? El problema tiene solución pero será necesaria una pequeña artimaña.



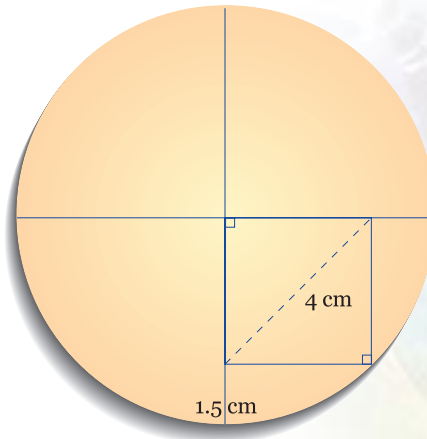
51. Discos antiguos

¿Cuántos surcos tiene un viejo disco LP de acetato de 45 revoluciones por minuto y de 12 pulgadas?



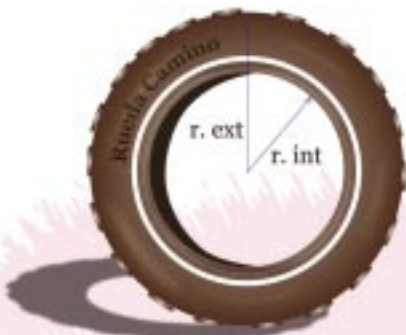
52. Calcula el radio

Este círculo contiene un cuadrado cuya esquina toca el perímetro de la figura. Con un cronómetro, toma el tiempo que tardas en calcular el radio de la siguiente circunferencia. Pon mucha atención, porque lo puedes deducir por observación en menos de diez segundos.



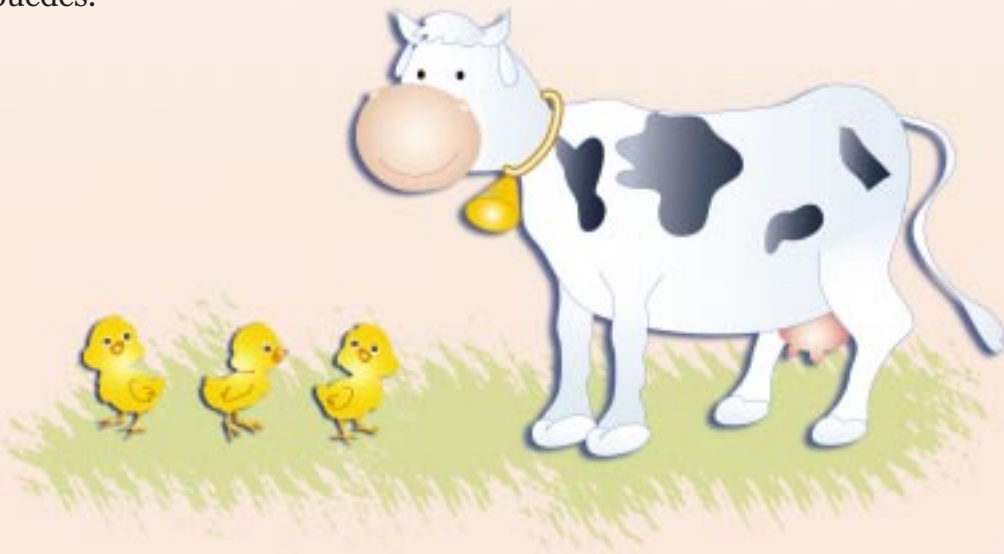
53. Midiendo la llanta

Cuánto mide el área de la parte sombreada de esta llanta, si sabemos que el radio exterior mide 55 cm y el radio interior 40 centímetros.



54. Pollos y vacas

De visita en un rancho de ganadería y apicultura, un hombre le preguntó al dueño: “¿Cuántos pollos y cuántas vacas tienes?” A lo que el dueño contestó: “Hay 250 cabezas y 700 patas”. El hombre replicó: “Con esa información no puedo calcularlo”. Pero el dueño le aseguró que sí podía. Calcula cuántas vacas y cuántos pollos hay en el rancho. Tú sí puedes.



55. Dinero para golosinas

En una semana José gastó 141 pesos comprando seis dulces, tres helados y ocho chocolates; Julio pagó 147 pesos por diez dulces, cinco helados y cuatro chocolates. ¿Cuánto pagará Beto por nueve dulces, siete helados y dos chocolates?





56. Los ciclistas y la mosca

Dos ciclistas parten de puntos opuestos a una velocidad constante de 10 km por hora. En un punto están a 20 km de encontrarse el uno con el otro; en ese momento una mosca, cuya velocidad constante es 15 km por hora, vuela de una de las bicicletas hacia la otra, y en cuanto la alcanza, vuela de regreso de manera sucesiva hasta que los ciclistas se encuentran. ¿Qué distancia recorre la mosca desde que sale de una de las bicicletas hasta que éstas se encuentran?

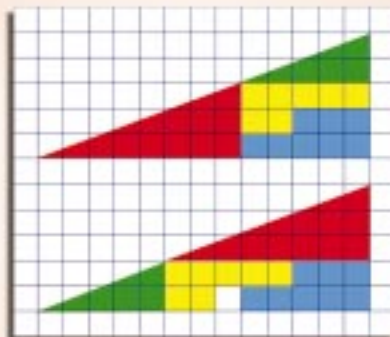
57. El jornalero

Un jornalero accede a trabajar bajo las siguientes condiciones: se le pagarán 200 pesos por cada día que trabaje, pero se le descontarán 300 pesos por cada día que no trabaje. Al término de 30 días no recibió nada y descubre que ganó exactamente la misma cantidad que se le descontó. ¿Cuántos días trabajó?



58. La pieza misteriosa

En la siguiente figura se muestran dos triángulos de la misma área, formados por las mismas piezas, sin embargo en el de abajo hace falta una de las piezas. ¿Cómo es esto posible? ¿Dónde quedó la pieza faltante?





Destreza

1. Triángulo de monedas

Haz que la punta superior de este triángulo quede hacia abajo moviendo sólo tres monedas.



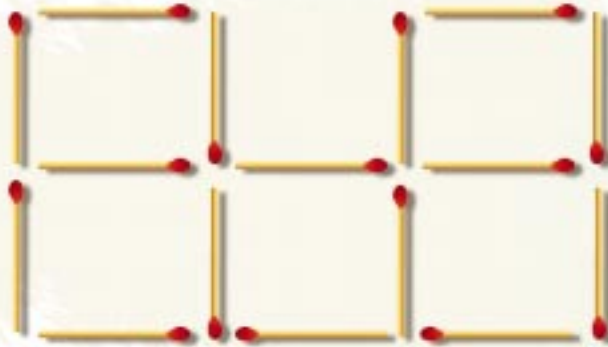
2. Palabras y colores

En el siguiente cuadro aparecen varias palabras. ¿Podrías decir de qué color es cada palabra?



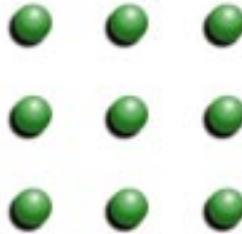
3. Cuadros con cerillos

Mueve tres cerillos para formar sólo cuatro cuadros del mismo tamaño.

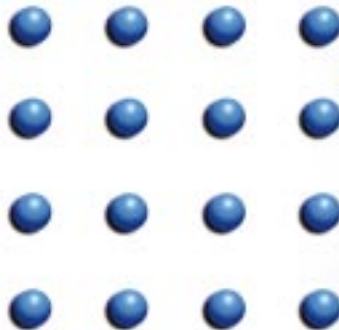


4. Une los puntos

Une todos los puntos sin levantar el lápiz y sin pasar dos veces por ninguna línea.



Ahora inténtalo con más puntos.



5. Moviendo cubetas

¿Cómo se logra que estas cubetas queden alternadas (una con agua hasta el límite y otra no) mediante un solo movimiento?



6. La cerca

En una manzana de la ciudad, las casas están ordenadas como lo muestra el dibujo. Los habitantes de las casas decidieron construir dos cercas cuadradas, de manera que cada casa quede aislada. ¿Cómo colocaron las dos cercas?



7. El jardinero

Un jardinero se rascaba la cabeza mientras pensaba cómo sembrar diez árboles; ya que su jefe quería que lo hiciera en cinco hileras de cuatro árboles cada una. ¿Cómo lo hizo?



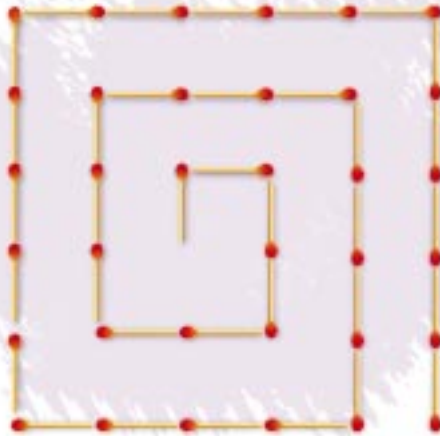
8. Cuadro de texto

Traza un cuadro
en el que cada
uno de sus lados
toque un punto,
pero sin tocar las
palabras.



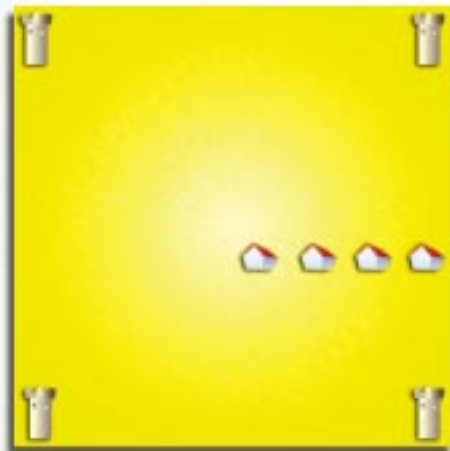
9. Cerillos en espiral

La siguiente espiral está formada por cerillos y va creciendo en el sentido de las manecillas del reloj. Cambia el sentido moviendo sólo cuatro de los cerillos.



10. La herencia

Hace mucho tiempo murió un famoso rey que tenía cuatro hijos, además de numerosas propiedades había un terreno con cuatro casas, y en cada esquina del terreno había una torre. A cada hijo le correspondía una de las casas y una torre, pero además de que se debía repartir en partes iguales, la forma de cada parte debería ser exactamente igual. ¿Cómo dividieron el terreno?



11. El sastre despistado

En cierta ocasión se le encargó a un sastre hacer una bandera nueva para celebrar una de las más grandes victorias del país en el que vivía. La bandera debía medir 9 por 12 m y trabajó en ella durante mucho tiempo. Sin embargo, el día de la ceremonia el sastre se dio cuenta de que había colocado las bandas de colores en el sentido contrario, y sabía que ese error le podría costar la cabeza. Temía por su vida, por lo que hizo cinco cortes y unió los pedazos de nuevo. Indica dónde realizó los cortes para poder salvar su vida.

La bandera mal elaborada fue ésta:

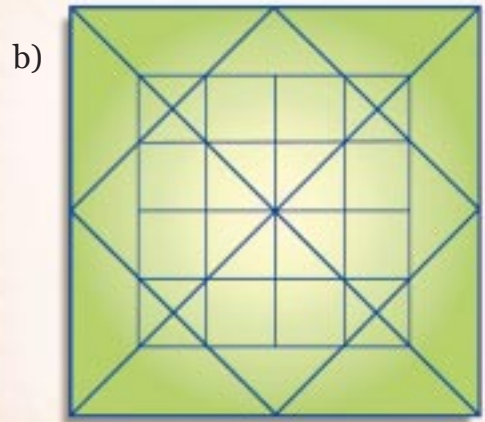
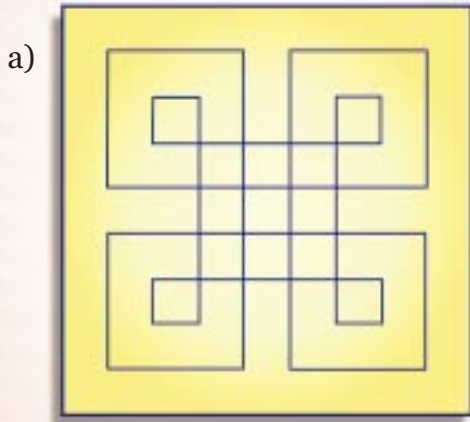


La bandera que tenía que entregar era ésta:



12. Contando cuadros

¿Cuántos cuadros hay en las siguientes figuras?



13. La fiesta de Luis

Luis organizó una fiesta al aire libre con motivo de su cumpleaños. Pero como es temporada de lluvias, lo más probable es que necesitará rentar una lona en la que los invitados se puedan guarecer en caso necesario. Luis puede rentar una manta cuadrada de 10 m por lado u otra de 8 m por lado. La primera la rentan en 4 000 pesos y la segunda en 3 200 pesos. ¿Cuál de las dos mantas tiene mejor precio?



10 m



8 m

14. Partiendo el queso

Parte este queso en ocho porciones idénticas con sólo tres cortes.



15. Lápices triangulares

Forma tres triángulos equiláteros iguales, con sólo seis lápices del mismo tamaño.



16. Número encerrado

Escribe el número 100 dentro de un círculo sin levantar el lápiz del papel.



17. Círculo de monedas

Coloca seis monedas sobre una mesa en el orden que se muestra, mueve sólo tres para formar un círculo.



18. Lo azul y lo amarillo

Con sólo dar un vistazo, calcula qué color ocupa un área mayor.



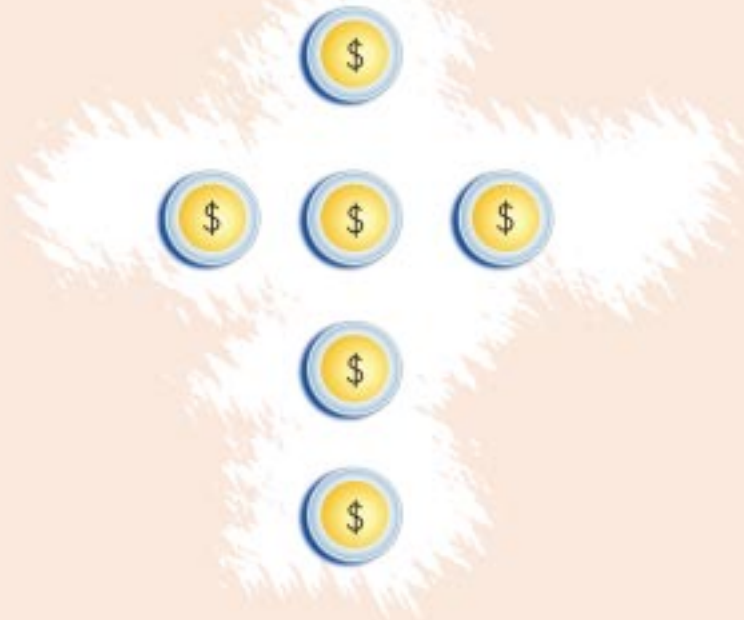
19. Dinero en la copa

Coloca una pequeña tarjeta de cartón con una moneda sobre una copa, como se muestra en la figura. Mete la moneda dentro de la copa sin tocar ninguno de los tres objetos.



20. Cruz de monedas

Forma una cruz colocando seis monedas en una mesa, como se indica en la figura. Ahora mueve sólo una moneda, de manera que horizontal y verticalmente haya cuatro monedas.



21. Armando figuras geométricas

En los siguientes desafíos, cada figura viene acompañada de cuatro posibles patrones, con los que se podría armar exactamente la pirámide. Tú debes decidir cuál es el correcto por medio de la observación, sin embargo, puedes ayudarte copiando los patrones en una hoja de papel para verificarlo.

I. Observa cuidadosamente esta pirámide, si la base es de color rojo, ¿cuál será el patrón con el que se podría armar la figura que se muestra?



a)



b)



c)



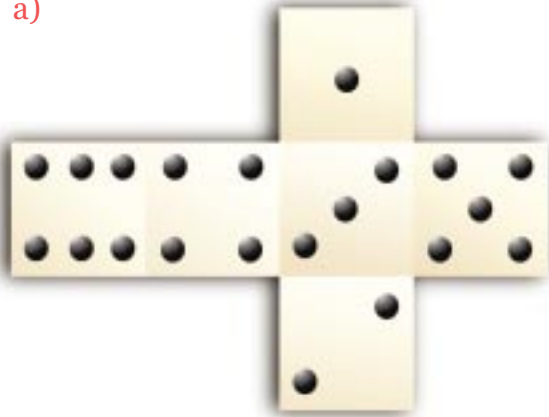
d)



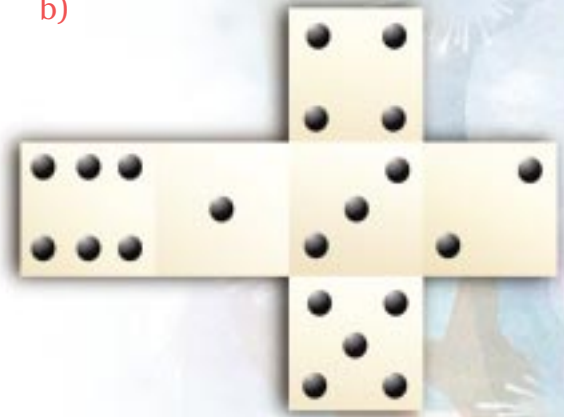
II. Ahora tenemos un dado, que no es sino un cubo, con un número diferente en cada cara. Encuentra el patrón con el que se puede formar.



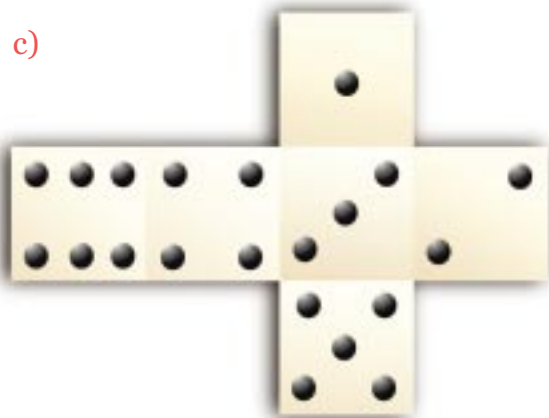
a)



b)



c)



d)



III. Ahora no son números, sino colores los que debes identificar.



a)



b)



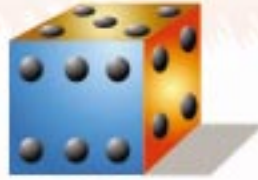
c)



d)



IV. Observa con cuidado, ya que hay que relacionar tanto los colores como los números.



a)



b)



c)



d)



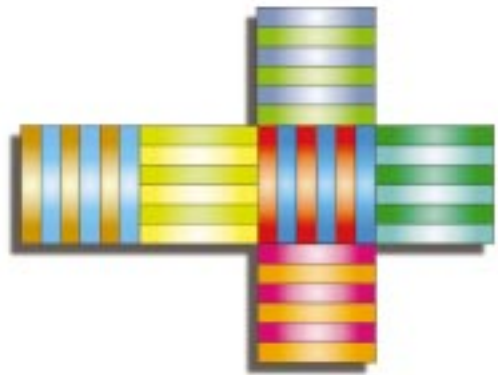
V. Finalmente, encuentra el patrón con el que se puede armar este cubo rayado.



a)



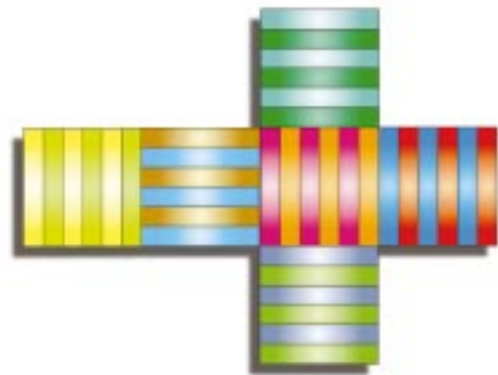
b)



c)



d)



Verbales

A. La máquina de palabras

Ésta es una máquina de hacer palabras, el operador la alimenta con nueve sílabas y recibe muchas palabras del otro lado.

Utilizando estas nueve sílabas, ¿cuántas palabras puede producir la máquina? Forma por lo menos 30.

CO	TO	LO
PE	CI	NA
CER	MO	DA

Hazlo ahora con estas nueve sílabas:

CA	RA	SO
TO	ES	RI
LE	MA	DA

B. Palabra corta

¿Qué palabra de cinco letras se hace “más breve” al añadirle más?

C. Palabra consonante

Es la palabra del idioma español que contiene cuatro consonantes seguidas.

D. Palabra errónea

Hay una palabra en español de quince letras, que aun los eruditos de la Real Academia de la Lengua Española pronuncian incorrectamente. ¿Cuál es?

E. Secuencia de letras

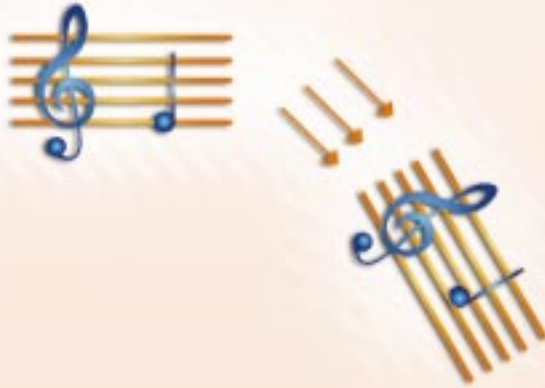
¿Cuál es la letra que debe seguir a esta secuencia de letras?

U D T C C S S



F. Nombre misterioso

¿Qué nombre de mujer se esconde en la siguiente figura?



G. Mensajes escondidos

Boris y Doris fueron espías rusos durante su juventud. Pero ahora que se han retirado, les gusta seguir mandando mensajes criptográficos. Normalmente uno hace una pregunta y lo que hay que descifrar es la respuesta. Éstos son algunos de los que se han enviado últimamente.

1. ¿Sólo habrá fiestas los días primero y el dos?

1... 2... 3 0

2. ¿Cuántas te faltan?

1M



3. ¿Quién no ha llegado a la reunión?

TA
TE
TI
TO

4. ¿Qué le pasa a tu reloj?

L 1 A



5. Dime el nombre de un famoso general español.

R E S O



6. ¿Has visto a Iván desde la última reunión de ex-espías? (Cuidado, porque en la respuesta Boris le cambió el nombre a Doris).

TO TO O +

7. ¿Cuál es tu obra favorita de Lope de Vega?

 ROTA

8. ¿Dónde dejaste el portafolios?



NT
ST

9. ¿Conoces al hombre que está conversando en la esquina?

Calor, atestigua



10. ¿Cuánto tiempo te tardarás en regresar?



o H
ora

11. Ya es noche, sólo jugaremos...



12. Te mando un saludo...

D D



13. ¿Qué hay en esa bolsa para magos?

111  D U le

14. ¿Qué te dijo Iván que te fuiste tan molesto?

B T D  K sa



15. ¿Qué estás viendo en este preciso momento?

1 BB C BB la le CH



Y también que...



ti N n π 



16. ¿Cómo quedó nuestro negocio con el Sr. Bond?

T D B 50\$ X K da 1/4

17. ¿Cómo logró pasar tu compañero ese obstáculo tan alto?



18. ¿Qué estabas haciendo anoche cuando te llamé por teléfono?



19. ¿Cuál de todos éstos te gustó más?



20. ¿Y cómo está la bolsa?, ¿bajó?



21. Parece que te gusta la carne, ¿te sirvo más?

10

22. ¿Dónde pusiste la libreta que te presté?

ESTA JUNIO A
LA



23. ¿Qué fuiste a comprar al centro comercial esta mañana?



1  T S

24. Jacinto no irá a la fiesta.

 ABRIL I  I

25. Esa pareja de novios son:



B IN L
ES

26. Y tú ¿dónde trabajas?

+

TR



27. ¿Consiguió Esther alguna de las revistas que estaba buscando?



J D,0

28. La catedral no es muy hermosa pero...



iiii

29. ¿Dónde trabaja el primer ministro de Inglaterra?



30. ¿Alguien ha visto dónde dejé mi billetera?



S LA

31. ¿Y dónde está el niño?



32. Disfruté mucho las últimas vacaciones, me la pase pescando en las...

G
S



33. Si alguien nos viene a buscar dile que:

MOS-K
1000-O

34. Pobres de tus perros, no han comido nada en todo el día...



35. ¿Cuánto tiempo tienes trabajando aquí?

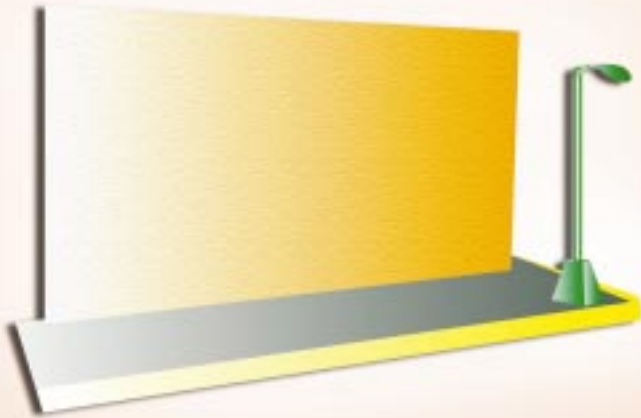


36. ¿Alguno de los tres reyes magos traía camello?



Adivinanzas

1. Todos preguntan por mí, mas yo no pregunto por nadie. Todos pasan sobre mí, mas yo no paso sobre nadie.



2. Sobre este banco se sientan dos, uno es el padre y el otro es el hijo. El padre se llama Juan, el hijo ya te lo he dicho.



3. Soy una dama muy delgada de palidez exagerada; pero me alegro y avivo cuando me encienden.

4. ¿Qué es, qué es, te pega en la cara y tú no lo ves?



5. En el campo yo crecí, siempre atada por verdes lazos; y aquel que llora por mí es por que me está partiendo en pedazos.



6. ¿Cuál es el animal que tiene un colgijo delante y un abanico detrás?



7. De la calle me toman y a la calle me echan, en todas partes me junto y de todas partes me echan.



8. Mi madre es tartamuda pero mi padre es un buen cantador. Tengo un vestido blanco aunque es amarillo mi corazón.



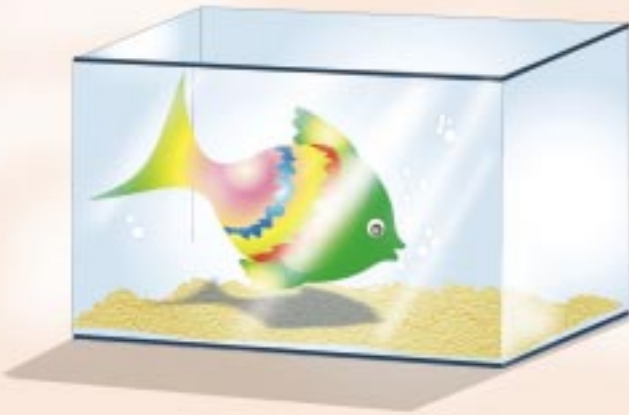
9. Para bailar me pongo la capa y para bailar me la vuelvo a quitar; porque no puedo bailar con capa, pero sin capa no puedo bailar.



10. En vez de dar te quita, y aún así te cobra una lanita.



11. ¿Qué será, qué será, ya que es algo y nada a la vez?



12. Bu taca, taca, taca sin ser ferrocarril, no soy una maraca, mas te sientas sobre mí.



13. Se sonríe, se mueve, se enoja y se ríe, pero no está vivo como tú.



14. ¿Qué es, qué es lo que siempre viene pero nunca llega?

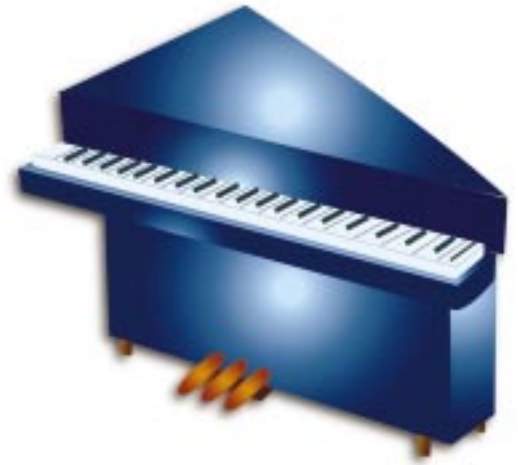


15. ¿Qué es, qué es lo que no se puede nombrar sin romperlo?



16. ¿Cuál es la principal diferencia entre una pulga y un elefante?

17. Cien amigas tengo, todas en una tabla, mas si yo no las toco, ellas no me hablan.



18. Soy un animal pequeño, piensa en lo que te digo un rato; porque si agregas una "n", tendrás mi nombre en el acto.



19. Es la reina de los mares, con dentadura muy buena, y por nunca ir vacía dicen que siempre va llena.



20. Redondo, redondo sin tapa ni fondo.



21. Aunque siempre te sigue, entra en el agua y no se moja, entra en el fuego y no se quema.



22. En el cielo nunca la hubo, en el mundo jamás se halló. Dios siendo Dios no la tuvo, pero a un pastor se la dio.



23. Dos hermanas muy unidas caminando al compás, con las piernas por delante y los ojos por detrás.



24. Para viajar no necesito pasaje, me mojan la espalda y me voy de viaje.



25. Por un camino muy estrecho, va caminando un bicho, va campante y no maltrecho, y su nombre ya dos veces te he dicho.

26. Oro parece, plata no es, y el que no me lo adivine, medio distraído es.



27. Guardada en estrecha cárcel, por soldados de marfil; está una roja culebra, que es la madre del mentir.



28. En el campo me crié, dando voces como loca. Me ataron de manos y pies, para quitarme la ropa.



29. Blanca como la nieve y delgada como un pez, hablo sin tener lengua y corro mucho sin tener pies.



30. Muy bonito por delante, pero muy feo por detrás; se transforma a cada instante, pues imita a los demás.



31. Voy con mi casa al hombro, camino sin tener pies, y voy marcando mi huella, con un hilito de plata.



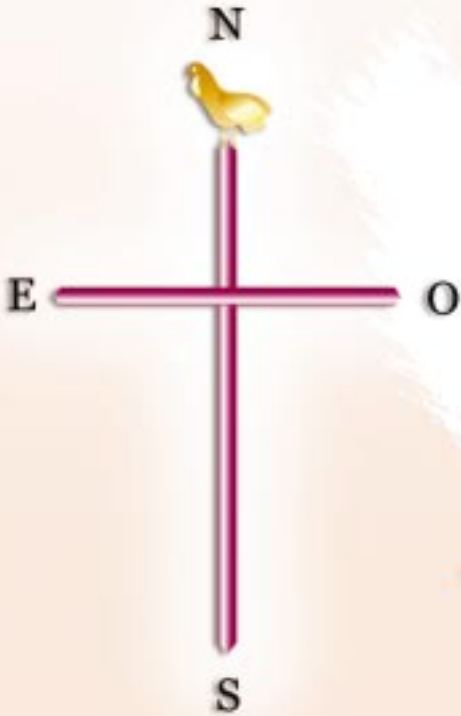
32. ¿Qué clarinete suena en la noche, que a todos desvela al punto? No es soldado, ni marino, ni músico de conjunto.



33. ¿Qué animal es el que anda de mañana en cuatro pies, al mediodía con dos y en la tarde con tres?

34. Pico sin ser alacrán y aquéllos que me prefieren también los hago llorar. Si tú eres un buen adivino, seguro mi nombre ya puedes decir.





35. Nicanor tenía un barco, con él surcaba los siete mares. ¿Éste era un barco pequeño?, ¿o éste era un gran navío? Lee despacio y ¡atención!, ya te di la solución.



36. Todos dicen que me quieren para hacer buenas jugadas, pero cuando ya me tienen, me tratan siempre a patadas.



37. Verde como el campo, campo no es; habla como el hombre, hombre no es.

38. Iba una vaca al lado, luego resultó pescado.



39. Sal al bosque por las noches, si me quieres conocer, soy señor de grandes ojos, cara seria y gran saber.

40. ¿Qué será o qué no será? Que mientras más se le quita, más grande está.

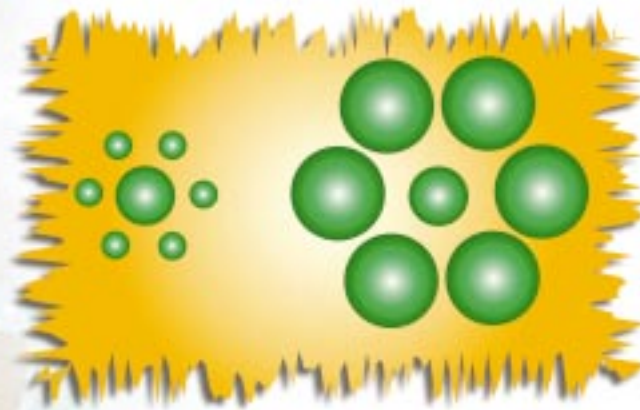


Ilusiones ópticas

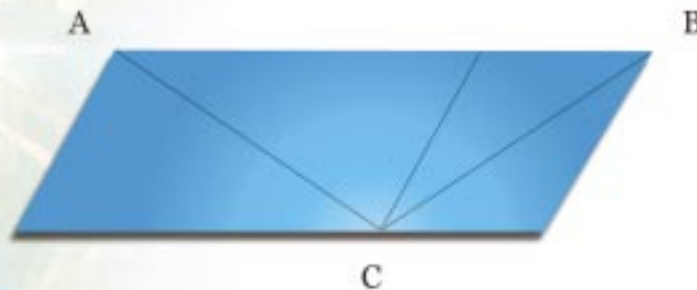
Muchas veces las cosas no son lo que parecen, ya que la realidad se ve alterada por las ideas y las cosas a las que estamos acostumbrados. En ocasiones, cuando observamos algún objeto, nuestro cerebro lo compara con objetos similares que hemos visto anteriormente; de igual manera, le asigna a los mismos algunas propiedades basándose en el entorno que rodea al objeto. Cuando esto sucede, se dice que se ha creado una “ilusión óptica”.

1. Grande o chico

- a. Observa los dos grupos de círculos y menciona cuál de los círculos interiores es más grande.



- b. Ahora observa el siguiente rectángulo. ¿Qué línea es más grande A-C o B-C?



c. ¿Cuál de los banderines es más grande?



2. Rostros ocultos

a. Observa cuidadosamente la siguiente figura. Seguramente ves a un hombre de una gran nariz, tocando su saxofón. Ahora observa más detenidamente. ¿Qué ves?



b. En la siguiente imagen se puede apreciar fácilmente la cara de un apache. ¿Qué otra figura ves?



c. Esta ave comparte su ojo con otro animal. ¿Cuál es?



d. La siguiente figura es como una máquina del tiempo, en ella se puede ver a una joven mujer mirando hacia un lado. Pero al mismo tiempo se puede apreciar el rostro de una mujer anciana. ¿Dónde está?



e. En esta imagen se puede observar a una persona de rasgos indígenas que sostiene un candelabro al frente de su rostro y que mira hacia el observador. Identifica también a dos personas que están mirándose.



3. Engañado por tus ojos

- a. Cuando se observa el siguiente colchón, parece ser que está relleno y abultado en la parte del centro. ¿Por qué?

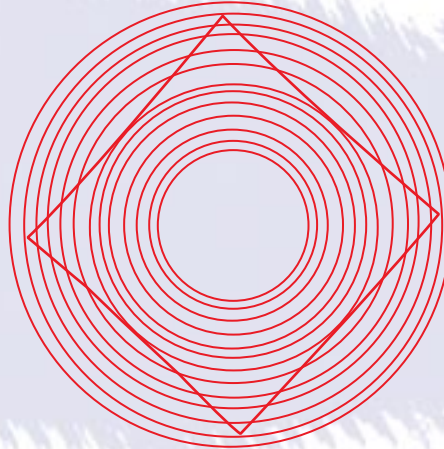


- b. En la siguiente ilustración está escrita, en inglés, la palabra VIDA. Las letras parecen estar inclinadas, pero en realidad todas ellas están perfectamente alineadas. Puedes comprobarlo con una regla. ¿Por qué se crea esta ilusión óptica?

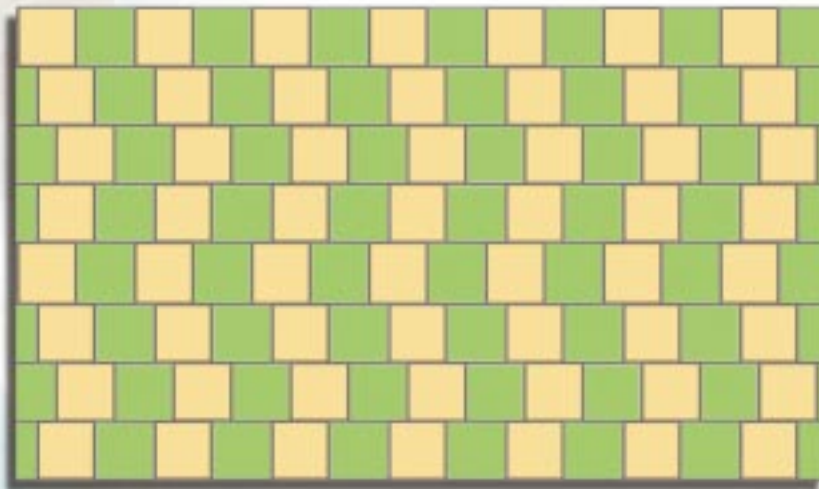




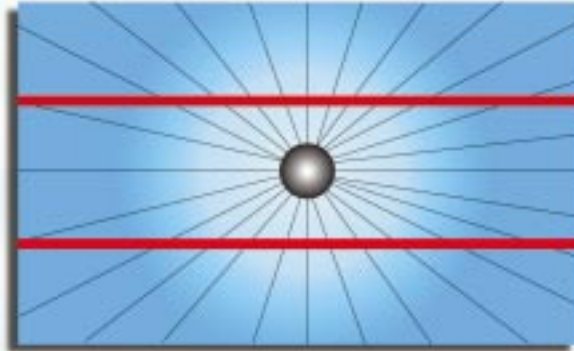
c. Observa muy bien la siguiente figura. Las líneas del cuadro, ¿son rectas o curvas?



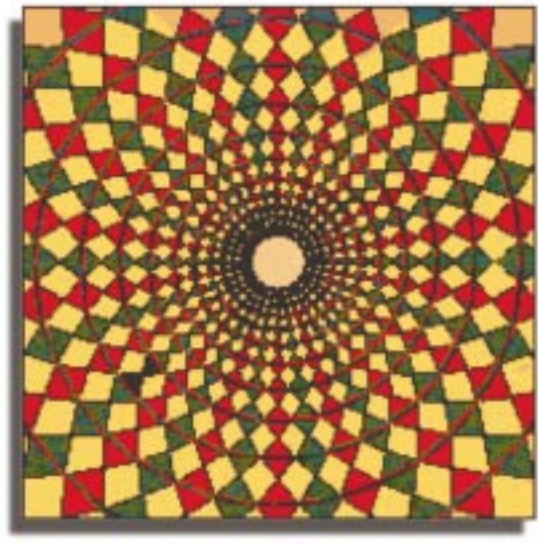
d. Mira la siguiente figura, y después comprueba con una regla que las líneas grises son paralelas y están perfectamente alineadas. ¿Por qué a simple vista parecen ser cóncavas o convexas?



e. Observa la siguiente figura. ¿Las líneas rojas son paralelas?



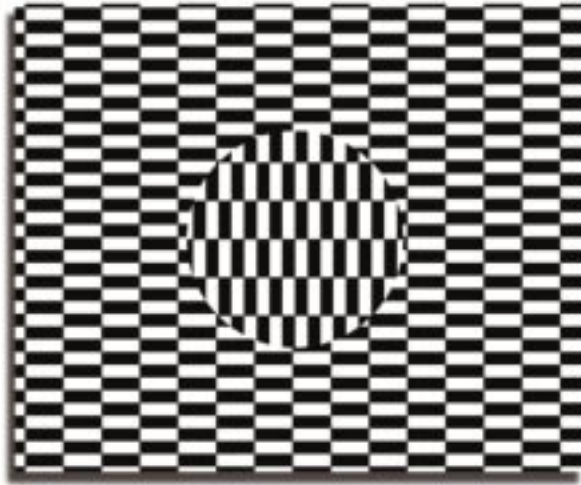
f. Observa las dos siguientes espirales, ¿qué tienen en común?



4. Más ilusiones con efectos especiales

Las siguientes dos figuras crean efectos visuales muy interesantes. Mira el centro de cualquiera de ellas con mucha atención mientras acercas y alejas el libro de tu cara. ¿Qué ves?

a.



b.



5. Figuras imposibles

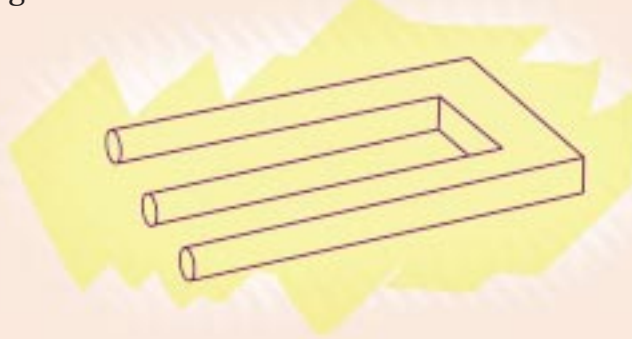
Cuando se trata de dibujar un objeto con volumen en una hoja de papel que no tiene volumen, se hace uso de la perspectiva, que es una técnica mediante la cual los objetos parecen tener el volumen que tienen en la realidad.

Sin embargo, al hacer mal uso de esta técnica, se pueden crear objetos que no existen.

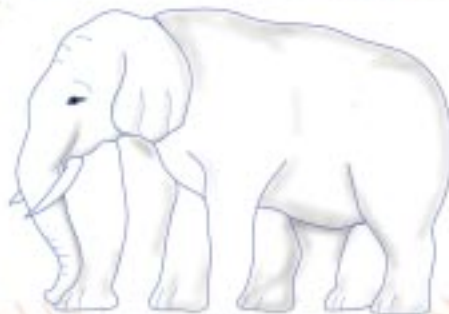
a. ¿Un carpintero experimentado podría hacer la siguiente figura en madera?



b. Y si prueba con el siguiente tenedor. ¿Deberá hacerle tres dientes redondos?, ¿o dos cuadrados?



c. ¿Cuántas patas tiene este elefante?



Soluciones

Enigmas

1. Perros y gatos

El veterinario pasa primero al gato, regresa solo y cruza al perro, deja al perro en la otra orilla y regresa con el gato, deja al gato en la orilla original y lleva al ratón, deja al ratón con el perro, retorna solo y regresa por el gato.

2. El charlatán

El vendedor le demostró que el loro estaba sordo.

3. Animales y ciudades

A Guadalajara y vio un murcielago.

4. El prisionero

El prisionero sacó una canica y sin enseñarla la miró y afirmó que era la blanca. Cuando se le pidió que la mostrara, se negó y dijo: "Mejor revisen la caja y comprobarán que sólo hay canicas negras, yo tengo la blanca".

5. Prendan la luz

El cerillo.

6. El anillo en el café

Porque la taza estaba llena de café en polvo.

7. El humo del tren

Hacia ningún lado, los trenes eléctricos no echan humo.

8. Historia de celos

El desconocido era su hijo, un bebé que había nacido mientras el señor López se encontraba viajando.

9. Cosas de familia

a. Cuatro hombres y tres mujeres. (Papá y tres hijos, mamá y dos hijas).

b. No, porque el hombre ya está muerto.

c. Podía ser la sobrina o la hija del hombre.

d. Román.

10. Separando el agua

Sí, si se congela el agua de los vasos se podrán poner los dos bloques de hielo en la jarra y distinguirse el uno del otro.

11. Barriles llenos

De hoyos.

12. El taxista antipático

Porque de otra manera no habría podido saber a qué lugar deseaba ir.

13. El explorador astuto

"Me vais a matar lentamente". Si se entiende esto como verdad, habría que matarlo rápidamente, pero de ser así entonces la frase hubiera sido una mentira. Al ser entonces tomada como mentira, lo matarían lentamente, entonces la frase se convertiría en verdad. Los canibales frustrados y confundidos por la paradoja, prefirieron dejarlo en libertad.

14. Idiomas

Como en todos los países, apretando el botón.

15. El policía de tránsito

Que el joven no iba en coche sino caminando por la calle.

16. Pregunta de geografía

Una hora exactamente.

17. El numismático

Porque si la moneda hubiese sido hecha realmente en esa fecha, el que la hizo no hubiera sabido que 75 años después nacería Cristo.

18. Muerte misteriosa

Era paracaidista, su paracaídas falló y no se abrió.

19. Adivina la hora

Al cuarto para las dos (es capciosa).

20. Códigos secretos

Escribió: RBNL EIOD CDSR IOAE.

21. Corrigiendo etiquetas

Lo que debe hacer es sacar una fruta de la primer caja que dice "Manzanas". Suponiendo que sale una pera entonces sabrá automáticamente que la caja que dice "Naranjas" debe contener por fuerza manzanas y la que dice "Peras" contendrá las manzanas. Si saliese una naranja de la cajas de "Manzanas" se sabría que en la caja de "Peras" no puede haber peras sino manzanas y en la caja de "Naranjas" debe haber peras.

22. Los músicos

Ernesto toca el violín, Elsa la flauta, Gabriel el piano, José la trompeta y Rafael las percusiones.

23. La estación internacional

Los idiomas que hablan los astronautas se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Idioma	Astronauta 1	Astronauta 2	Astronauta 3	Astronauta 4	Astronauta 5
Japonés	Sí	No	No	No	Sí
Francés	No	No	Sí	Sí	No
Portugués	No	Sí	Sí	No	No
Español	Sí	Sí	No	No	No
Inglés	No	No	No	Sí	Sí

24. Autos lentos

Que los pilotos intercambiaran sus autos.

25. El dilema del abogado

Ambos tienen la razón. Este es un ejemplo claro de una paradoja, ya que según las circunstancias, la única forma de resolver ese problema sería definiendo qué es más válido, el veredicto del juez o el contrato verbal.

26. Barriles

Pesa 80 kg.

27. El lector

En 47 noches, en la primera leyó cinco páginas y en las 46 restantes cuatro páginas.

28. La palabra secreta

Porque la contraseña consistía en decir el número de letras que tenía la palabra, es decir, ambos debieron contestar "cuatro".

29. Los cofres de Shakespeare

La solución se encuentra en analizar cada una de las inscripciones. Si la primera fuese cierta significaría que las otras son falsas, pero entonces debería haber un retrato en el cofre de oro y otro en el cofre de plata. La segunda no puede ser cierta, porque la primera y la tercera deberían ser falsas y ambas se contradicen. Sólo nos queda la tercera, y como ésta es la verdadera; el retrato está en el cofre de plata.

30. Los ocho panes

El hombre hizo el siguiente cálculo: si reparamos los panes en partes iguales nos tocaron $\frac{8}{3}$ de pan a cada uno. El primer vagabundo dio cinco panes, menos la parte que se comió él mismo, lo que es: $5 - \frac{8}{3} = \frac{7}{3}$. Por otro lado, el segundo vagabundo dio tres panes menos la parte que él se comió, que es: $3 - \frac{8}{3} = \frac{1}{3}$. Por lo tanto, el primer vagabundo le dio siete veces más pan al hombre que el segundo vagabundo.

31. Morenas y pelirrojas

El hombre sabe que las morenas siempre dicen la verdad y que las pelirrojas siempre mienten, por lo que le preguntó a tres de ellas: "Dime el color de cabello de todas ustedes". Si recibía como respuesta: "Hay dos morenas y tres pelirrojas", podía estar seguro de que era morena, ya que estaba diciendo la verdad, en cambio si recibía otra respuesta, sabría que era pelirroja.

32. El foco

Enciendes el primero y el segundo interruptor y esperas quince minutos. Después apagas el primero, enciendes el tercero, entras a la habitación y tocas el foco. Si el foco está apagado y caliente; es el primer interruptor, si está prendido y caliente; es el segundo, si está prendido y frío; es el tercero, y si está apagado y frío; es el cuarto.

33. Un juicio enredado

¡Los cuatro son culpables!!

34. Los cinco bucaneros

Para encontrar la solución hay que ir llenando la siguiente tabla.

Pirata	Desembarco	Entierro	Tesoro
Barba Blanca	Sur	Centro	Diamantes
Barba Roja	Sudoeste	Oeste	Oro
Barba Gris	Norte	Sur	Plata
Barba Negra	Oeste	Este	Perlas
Barba Azul	Este	Norte	Monedas

35. Seco o mojado

La toalla.

36. Bar misterioso

La mujer tenía hipo y pidió un vaso de agua, el cantinero le puso el arma en la cabeza para asustarla. Con el susto, a la mujer se le quitó el hipo, por lo que le dio las gracias al cantinero y se fue.

37. Enigma

Nada. Nada es más poderoso que Dios, nada es más malo que el diablo, nada necesitan los ricos, los pobres tienen nada. Ah, y si comes nada te mueres.

38. Mascotas

Un perro, un gato y un loro.

39. Los discos de Gustavo

Gustavo tenía siete discos.

40. El robo de las canicas

Ocho, aunque una respuesta muy común es: $30 - 8 = 22$

41. Noche de fiesta

De azul.

42. El elevador

Mi tía es enana y no alcanza a apretar el botón que corresponde al piso en el que vivo, por lo que presiona el más cercano y de ahí sube por las escaleras.

43. Lector nocturno

Mi abuelo es ciego y el libro que estaba leyendo estaba impreso en el sistema Braille.

44. El periódico

Se puede pasar la mitad de la hoja del periódico por debajo de una puerta cerrada, logrando aislar a ambas personas.

45. La pelota mágica

Sólo se debe lanzar la pelota hacia arriba, después de subir un poco, es seguro que se detendrá y regresará a ti por el mismo camino.

46. El criminal descarado

Fue al autocinema, por lo que salió con el cadáver de su esposa en el auto.

47. Asiento único

Paco se sentó en las piernas de Luis.

48. Ovejas misteriosas

Las ovejas estaban frente a frente. Lo extraño es que ninguno de los otros pastores lo pudo contestar, seguramente debido a los efectos de la cerveza tibia que se sirve en las tabernas de esa región de Inglaterra.

Matemáticas

1. Completa la suma

$$\begin{array}{r} \times 22 \\ + XX8 \\ \hline XXX \\ \hline 30 \end{array}$$

2. Ordenando 8 ochos

$$8 + 8 + 8 + 88 + 888 = 1000$$

3. Pesos y pesas

Pesan lo mismo.

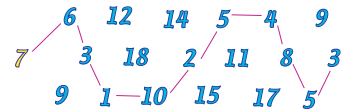
4. Suma del 1 al 9

$$15 + 36 + 47 + 2 = 100$$

5. ¿Cuántos cuatros?

La respuesta más común es suponer que hay 5 cuatros pero en realidad hay 15. Casi siempre olvidamos contar al 40, 41, 42... etcétera.

6. Laberinto de números



$$7 + 6 + 3 + 1 + 10 + 2 + 5 + 11 + 4 + 8 + 5 + 3 = 65$$

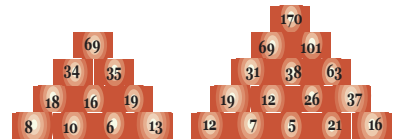
7. La medicina de Carmen

La respuesta es dos horas. Tomó la primera en el minuto cero, la segunda a los 30 minutos, la tercera a la hora, la cuarta a la hora y media y la quinta a las dos horas.

8. ¿Sumar o multiplicar?

$$1 + 2 + 3 = 1 \times 2 \times 3$$

9. Pirámide numérica



10. Series

- a) 32, 64
- b) 7, 4
- c) 21, 34
- d) 40, 35
- e) 81, 243

11. Una más

Los números están ordenados alfabéticamente por su nombre.

12. Cuadro mágico

20	16	14
17	3	30
13	31	6

13. El cumpleaños de Alfredo

25 años.

La manera de calcularlo es $36 - 14 = 22$, si eso era el doble de la edad de Pepe, él tenía once años entonces, por lo que el día de hoy Pepe tiene $11 + 14 = 25$.

14. Otro cuadro mágico

4	9	2
3	5	7
8	1	6

15. Los montones

Un montón. ¿Recuerdas que lo juntaron todo?

16. La enredadera

En el día 29. Si cada día va cubriendo el doble del área, la mitad de la pared debió estar cubierta apenas el día anterior.

17. Los carpinteros

Uno debe hacer cinco mesas y el otro siete.

18. El juguetero

El cliente recibió tres balones, quince baleros y dos carritos que costaron:

$$3 \times 80 = 240, 10 \times 15 = 150, 5 \times 2 = 10 \\ 240 + 150 + 10 = 400 \text{ pesos}$$

19. El viaje de Laura

Cuando salió tenía dos tercios del tanque, es decir $\frac{2}{3}(60 l) = 40 l$ y cuando llegó a su destino sólo le quedaba un cuarto, que es: $\frac{1}{4}(60 l) = 15 l$ por lo tanto su consumo durante el viaje fue $40 - 15 = 25$ litros.

20. El cine

Elena, ya que ella pagó cuatro boletos y Ana sólo tres.

21. Sumando letras

Sabemos que $6 \times R = 30$, $6 \times P = 24$ y $6 \times Q = 48$. Entonces:
 $R = 30/6 = 5$
 $P = 24/6 = 4$
 $Q = 48/6 = 8$
 Por lo que $P + Q + R = 4 + 8 + 5 = 17$.

22. Las sandías

$$25/2.5 = 10 \text{ por sandía} \\ 10 \times 4 = 40 \text{ pesos}$$

23. El lechero

Un litro: Con el recipiente de dos litros sirve tres veces en el de cinco litros y la tercera vez sólo quedará un litro en el recipiente de dos litros.
 Nueve litros: Sirve una vez con el de cinco litros y dos veces con el de dos litros.

24. Las bolsas de Alejandra

52 bolsas.

$$4 \text{ bolsas grandes} + 8 \text{ bolsas medianas} + \\ 40 \text{ bolsas chicas} = 52 \text{ bolsas}$$

25. Edades

Si el abuelo tiene hoy 56 años y el papá de Jorge nació cuando el abuelo tenía 20; la edad del papá de Jorge es $56 - 20 = 36$ años; esto es cuatro veces la edad de Jorge, por lo tanto $36/4 =$ nueve años.

Jorge tiene nueve años y su papá 36.

26. El pic-nic

Sí, el pago fue equitativo, cada quien pagó lo mismo que Jaime, es decir:

$20 - 2 = 18$ pesos.
 Por lo tanto el total de lo gastado fueron $18 \times 3 = 54$ pesos.
 Los refrescos costaron $5 \times 4 = 20$ pesos y de las tortas $54 - 20 = 34$ pesos, lo que significa que cada torta costó $34/4 = \$ 8.50$

27. Niños sedientos

Virtió cuatro de los vasos a la mitad para formar dos vasos llenos más, y dejó dos vasos vacíos. Así quedaron nueve vasos llenos, tres vasos a la mitad y nueve vasos vacíos. Todos divisibles entre tres.

28. Inflación

El precio era de 80 pesos ya que $96/1.20 = 80$.

29. Las pepitas de oro

Una medición es suficiente. Se deberá poner en la balanza una pepita de la primera bolsa, dos de la segunda, tres de la tercera, etc. Al hacer la medición, se tendrá un exceso de peso que indicará cuál es la bolsa, es decir, si el exceso es de tres gramos, se sabrá que la tercera bolsa contiene las pepitas que son más pesadas.

30. Las manzanas de Rosa

Si le convino más.

Con la primera opción hubiera podido ganar:
 $115/5 = 23$ dividiendo las manzanas en grupos de cinco, $23 \times 10 = 230$ pesos ya que vendió cada cinco manzanas en diez pesos

Mientras que con la segunda ganó:
 $58/2 = 29$ dividiendo las grandes en grupos de dos $29 \times 5 = 145$ pesos vendiéndolas a cinco pesos $57/3 = 19$ dividiendo las grandes en grupos de tres, $19 \times 5 = 95$ pesos, vendiéndolas a cinco pesos

$$145 + 95 = 240 \text{ pesos}$$

Por lo tanto sí le convino más la segunda opción, ya que ganó diez pesos más.

31. El truco de las monedas

La moneda que no es de diez pesos es una moneda de cinco pesos. La otra moneda sí es de diez pesos.

32. Dividiendo, pero sumando

8	6	5	10	12
9	10	3	4	3
1	5	2	1	4
9	3	11	2	8

33. El chofer

Como tú. Recuerda que tú eres quien viene conduciendo.

34. El reloj de arena

Se ponen ambos a funcionar, cuando el reloj de cuatro minutos se detiene (cuatro minutos), se invierte nuevamente, a los siete minutos el segundo reloj se detiene (siete minutos) y hay que voltearlo nuevamente, al siguiente minuto, el reloj de cuatro minutos se vuelve a detener (ocho minutos); en ese momento se invierte el reloj de siete minutos que llevaba un minuto funcionando, por lo que se detendrá en un minuto (nueve minutos) sumando los nueve minutos deseados.

35. Problemas binarios

a) $512 + 128 + 32 + 16 + 2 + 4 = 694$
 por lo tanto en binario es 1010110110

b) $512 + 128 + 64 + 32 + 16 + 4 = 756$
 por lo tanto en binario es 1011110100

c) $512 + 256 + 32 + 16 + 4 + 2 + 1 = 823$
 por lo tanto en binario es 1100110111

36. Las canicas

Tres veces, ya que las probabilidades indican que al menos podría sacar o dos negras y una blanca o dos blancas y una negra.

37. La soga y el mástil

Los postes están uno al lado del otro.

38. Ángulos

El ángulo seguirá midiendo 15 grados, lo que aumentará con la lupa será el largo de las líneas.

39. Pies y pulgadas

El resultado es nueve pies y dos pulgadas, con lo que el dependiente le dio dos pies y nueve pulgadas. Hay otras soluciones. Encuentra por lo menos una más.

40. En la ferretería

El número exterior de su casa, cada cifra cuesta 14 pesos.

41, 42 y 43

Estos acertijos incluyen la respuesta.

44. Analogías numéricas

c) 86 es a 43 como 46 a 23, ya que el segundo número es la mitad del primero.

j) 64 es a 4 como 36 es a 3, ya que el segundo número es la mitad de la raíz cuadrada del primer número.

45. La marea

Los mismos nueve rebasaran el agua, ya que como el yate está flotando, no importa cuánto suba la marea.

46. La cinta de Möbius

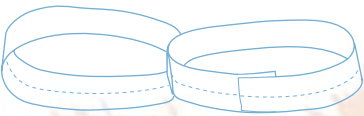
a. Un solo lado, ¿no lo crees?, toma un lápiz y traza una línea a lo largo de la figura, podrás hacer una sola línea continua, lo que demuestra que tiene sólo un lado.

b. Seguramente tu respuesta fue dos cintas de Moebius. Hazlo y verás que estas equivocadas, lo que obtienes es una cinta de Möbius más grande.

c. No, dos círculos entrelazados.

47. Círculos o cuadrados

Forma dos círculos con tiras y pégalos como se indica.



Ahora sólo corta por la mitad ambos círculos y listo.



48. El policía y el ladrón

Haciendo a un lado la opción de que el policía pudiera esperar al ladrón en una esquina para atraparlo, se debe observar que mientras el ladrón da cuatro vueltas, el policía da tres, es decir, le gana por una vuelta, lo que significa que sí se encuentran. Sin embargo, el ladrón lleva

media vuelta de ventaja, por lo que la captura ocurre cuando el ladrón lleva dos vueltas.

49. La lápida misteriosa

Vivió 24 años, ya que nació en 1968.

50. Las monedas en los vasos

Para resolver el problema hay que meter siete monedas en un vaso, dos en otro y una en el último. Pero hay que colocar el vaso que tiene una moneda dentro del vaso que tiene dos. Usando este truco, se pueden hallar hasta 15 soluciones diferentes.

51. Discos antiguos

El disco tiene dos surcos, uno de cada lado. (Pregunta capciosa).

52. Calcula el radio

El radio mide 4 cm. Sólo hay que darse cuenta que la otra línea que cruza el cuadrado sí es un radio.

53. Midiendo la llanta

Para obtener el área deseada se debe calcular el área de la circunferencia mayor y restarle el área de la circunferencia menor.

Sabemos que $A = p \times r^2$, por lo tanto para el círculo mayor

$$A_1 = p \times (55)^2 = 3.14 \times 3025 = 95 \text{ cm}^2$$

Y para el círculo menor

$$A_2 = p \times (40)^2 = 3.14 \times 1600 = 50 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto, el área sombreada es:
 $A = A_1 - A_2 = 95 - 50 = 45 \text{ cm}^2$.

54. Pollos y vacas

Sabiendo que los pollos tienen dos patas y las vacas cuatro, y que ambos animales sólo tienen una cabeza, podemos expresar el problema de la siguiente manera:

$$V = \text{vacas} \text{ y } P = \text{pollos}$$

$$V + P = 250$$

$$(4 \times V) + (2 \times P) = 700$$

de la primera ecuación obtenemos $V = 250 - P$ de donde podemos concluir lo siguiente:

$$(4 \times (250 - P)) + (2 \times P) = 700 \text{ que es igual a:}$$

$$1000 - 4P + 2P = 700$$

$$1000 - 2P = 700$$

$$300 = 2P$$

$$150 = P$$

con este resultado calculamos:

$$V + 150 = 250$$

$$V = 100$$

Entonces, el dueño del rancho tiene 150 pollos y 100 vacas.

55. Dinero para golosinas

$$6D + 3H + 8C = \$ 141$$

$$10D + 5H + 4C = \$ 147$$

$$9D + 7H + 2C = ?$$

$$\text{Dulces} = \$ 4$$

$$\text{Helados} = \$ 15$$

$$\text{Chocolates} = \$ 9$$

por lo tanto Beto pagará

$$9 \times 4 + 15 \times 7 + 2 \times 9 = 159$$

56. Los ciclistas y la mosca

Éste es un acertijo muy famoso, ya que una forma de resolverlo es calcular una compleja serie matemática. Sin embargo, la otra manera es muy sencilla. Sabiendo que hay 20 km de distancia entre los ciclistas y que éstos pedalean el uno hacia el otro a 10 km por hora, es fácil deducir que se encontrarán en exactamente una hora. Si la mosca vuela a 15 km por hora, es evidente que la distancia recorrida en una hora será precisamente de 15 kilómetros.

57. El jornalero

Trabajó 18 días y faltó 12.

58. La pieza misteriosa

En realidad este acertijo es una ilusión óptica, ésta consiste en hacernos creer que el lado inclinado del triángulo está formado por una línea recta, cuando en realidad no lo es, sino que está formado por dos segmentos de línea de inclinación muy parecida. A esta inclinación se le llama pendiente y, de manera sencilla, podemos decir que se calcula dividiendo la elevación de la recta entre la distancia que recorre.

La demostración de que el triángulo verde y el rojo no tienen la misma pendiente es muy sencilla. Utilizaremos la cuadrícula como unidades de cálculo. Así, el triángulo verde tiene una altura de 2 unidades y recorre 5 unidades. Por otro lado, el triángulo rojo tiene una altura de 3 unidades y una base de 8 unidades.

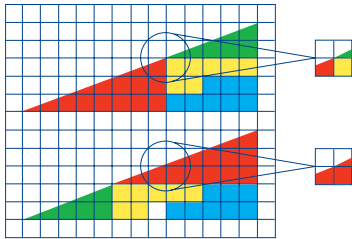
Al calcular las respectivas pendientes tenemos:

$$\text{Pendiente del triángulo verde: } \frac{2}{5} = 0.4$$

$$\text{mientras que la pendiente del triángulo rojo es: } \frac{3}{8} = 0.375$$

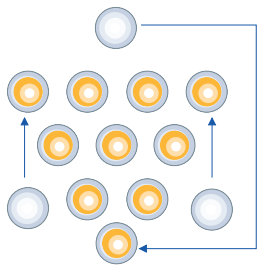
Otra manera de verlo es pensar en que el triángulo verde logra una altura de 2 en 5 unidades; para que el triángulo rojo fuese semejante, debería cubrir la altura de 3 en 7.5 unidades y no en 8.

La figura de abajo muestra como el triángulo no pasa por el mismo punto en su parte superior así, el área de más que toma a lo largo de la curva es la correspondiente a la pieza faltante. Si aún dudas, puedes copiar las piezas y recortarlas para comprobar lo que se ha explicado.



Destreza

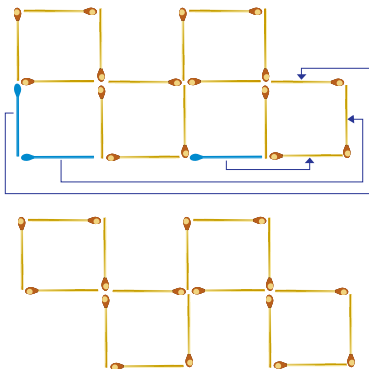
1. Triángulo de monedas



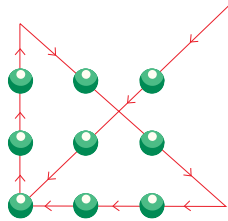
2. Palabras y colores

Lo importante en este acertijo es tener la destreza de indicar el color de las letras sin dejarse influir por la palabra.

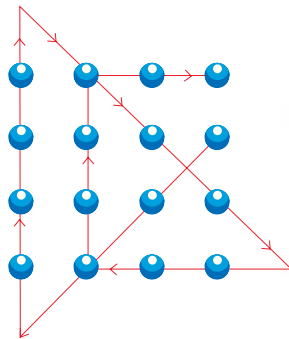
3. Cuadros con cerillos



4. Une los puntos



Con más puntos:



5. Moviendo cubetas

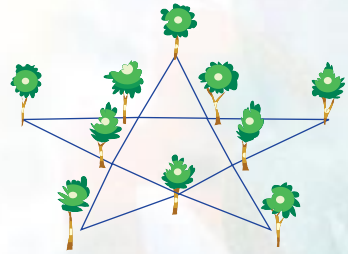
La solución es sencilla, sólo hay que vaciar el contenido de la segunda en la quinta.



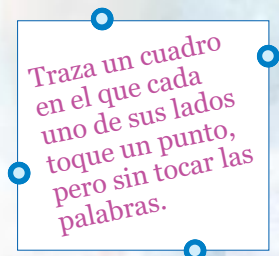
6. La cerca



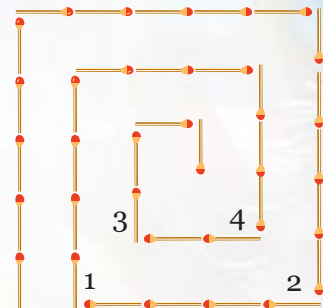
7. El jardinero



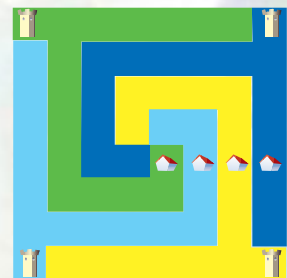
8. Cuadro de texto



9. Cerillos en espiral

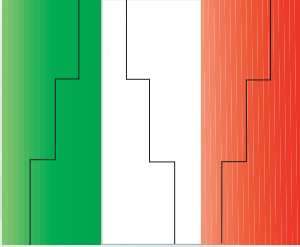


10. La herencia

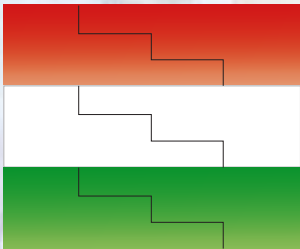


11. El sastre despistado

Los cortes que hizo fueron los siguientes:



Así pudo coser nuevamente la bandera:



12. Contando cuadrados

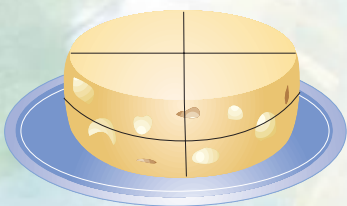
- a) 40 cuadrados.
- b) 23 cuadrados.

13. La fiesta de Luis

La de 10 m ya que su precio por metro cuadrado es de 40 pesos, mientras que en la segunda el precio por metro cuadrado es de 50 pesos.

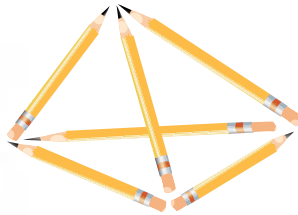
14. Partiendo el queso

Hay varias soluciones, la manera más sencilla es la siguiente:



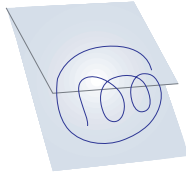
15. Lápices triangulares

La solución es formar una pirámide de base triangular.



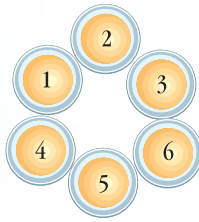
16. Número encerrado

La solución es doblar la hoja de papel como se muestra en la figura.



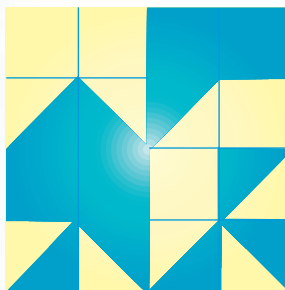
17. Círculo de monedas

Se mueve la moneda tres hasta que toque la uno y la dos. Se mueve la dos hasta donde estaba la tres. Y finalmente la seis se mueve al espacio entre la cinco y la cuatro.



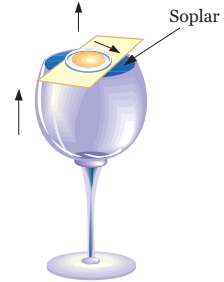
18. Lo azul y lo amarillo

Las dos áreas son exactamente iguales, en la figura se muestran las divisiones que nos permiten comprobarlo.



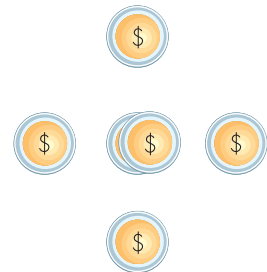
19. Dinero en la copa

Sólo hay que soplar dentro de la copa para que la tarjeta se incline del lado contrario y deje caer la moneda dentro de la copa.



20. Cruz de monedas

La solución requiere un pequeño truco de ingenio, y se basa en el hecho de que nunca se especificó que las monedas se debían acomodar en un solo plano. Por lo tanto, al poner la moneda sobrante encima de la que está en el centro, se cumple con las condiciones dadas.

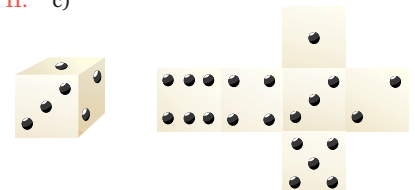


21. Armando figuras geométricas

I. a)



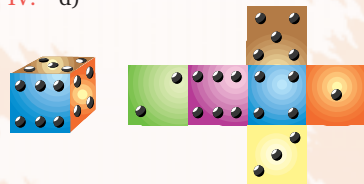
II. c)



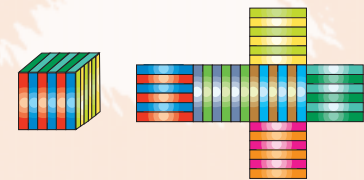
III. b)



IV. d)



V. a)



Verbales

A. La máquina de palabras

Las palabras que se forman son:

- | | |
|------------|------------|
| 1. CERCO | 20. MOCO |
| 2. CERDA | 21. MODA |
| 3. CITO | 22. MONA |
| 4. COCER | 23. MONADA |
| 5. COCI | 24. MOTO |
| 6. COCIDA | 25. NACER |
| 7. COCINA | 26. NACI |
| 8. COLO | 27. NACIDA |
| 9. COMO | 28. NADA |
| 10. COMODA | 29. NATO |
| 11. CONATO | 30. PELO |
| 12. COPELO | 31. PELONA |
| 13. COPELO | 32. PENA |
| 14. DALO | 33. PEPE |
| 15. DATO | 34. PETO |
| 16. LOCO | 35. TOCO |
| 17. LOMO | 36. TODA |
| 18. LONA | 37. TOMO |
| 19. LOTO | 38. TOPE |

Con las nueve sílabas se forman las palabras:

- | | |
|--------------|------------|
| 1. CADA | 22. RAMA |
| 2. CAES | 23. RAMADA |
| 3. CALE | 24. RASO |
| 4. CAMA | 25. RATO |
| 5. CAMADA | 26. RICA |
| 6. CARA | 27. RIES |
| 7. CASO | 28. RIMA |
| 8. CATODA | 29. RITO |
| 9. DALE | 30. SODA |
| 10. DAMA | 31. SOMA |
| 11. DATO | 32. SOSO |
| 12. ESCALE | 33. TOCA |
| 13. ESCALERA | 34. TOCADA |
| 14. ESCAMA | 35. TOCALE |
| 15. ESCASO | 36. TOCARA |
| 16. ESTO | 37. TODA |
| 17. LEES | 38. TOLERA |
| 18. LEMA | 39. TOMADA |
| 19. MARACA | 40. TOMARA |
| 20. MATO | 41. TORITO |
| 21. RADA | 42. TOSO |

B. Palabra corta

Breve

C. Palabra consonante

Transgredir.

D. Palabra errónea

Incorrectamente.

E. Secuencia de letras

La secuencia no es otra cosa que la letra inicial de los números ordinales. Uno, Dos, Tres Cuatro, Cinco, Seis, Siete. Por lo tanto, la letra que debe seguir en la secuencia es la O.

F. Nombre misterioso

El nombre es: MI cae LA.

G. Mensajes escondidos

- Hay otras el tres (Hay O, tras el 3).
- Sólo una más (Sólo un, M, as).
- Faltas tú. (Falta TU).
- Se para a la una (Separa a LA, uno).
- Espartero (ES, parte RO).
- Otras dos veces, Tomás (O. tras dos veces TO, más”).
- La Dorotea (LA, DO, RO, te, A).
- Encima de ese estante (Encima de ESE, está N, te).

9. Es tío de Clara (Estío, declara).

10. Sólo una hora (SOL, O, una H, ora).

11. Unas partidas más (Un as, partida S, más).

12. De parte de Dolores (DE, parte de D, olores).

13. Unos dedos de hule (Unos, dedos, DE, U, le).

14. ¡Vete de mi casa!! (BE, TE, DE, MI, KA, sa).

15. Un bebé se bebe la leche (Un BE, BE, CE, BE, BE, la le, CHE. Y también que... Dos soldados cansa dos tienen piojos (Dos, Sol, dados, can, sa, dos, tí, ENE, n PI, ojos).

16. Te debe 50 pesos por cada cuarto (TE, DE, BE, 50, pesos, por, KA, da, cuarto).

17. Por encima de mí (Por encima de, MI).

18. Una cena (Una CE, en A).

19. Ése (Es E).

20. Al contrario, subió (Al contrario, su bió).

21. Otra, sí (O, tras I).

22. Está sobre la mesa (ESTA, sobre LA, mes, A).

23. Unas telas (UN, AS, TE, la S).

24. Pero Nemesias sí (Peroné, mes, I, AS, I).

25. Inseparables (IN, separa BL, es).

26. Trabajo más arriba (TR, abajo; más, arriba).

27. Sí, una le trajo Tadeo (Sí, una letra jota, DE, O).

28. Grande, sí es (Grandes íes).

29. En el Parlamento (En el par, lamento).

30. La tienes delante (LA, tiene S delante).

31. Viene detrás (VI, ENE detrás).

32. Lagunas (La G, una S).

33. Estamos con Camilo (Está MOS, con KA, mil, O).

34. Están en ayunas (Está N, en A, y una S).

35. Entré ayer (Entre A y E, R).

36. Baltasar, sí (B alta, sar, SI)

H. Adivinanzas

5. La cebolla
6. El guajolote
7. El polvo
8. El huevo
9. El trompo
10. El peluquero
11. El pez
12. La butaca
13. La imagen en el espejo
14. El mañana
15. El silencio
16. Que el elefante puede tener pulgas, pero la pulga no puede tener elefantes
17. El piano
18. El ratón
19. La ballena
20. El anillo
21. La sombra
22. La letra **a**
23. Las tijeras
24. El timbre postal
25. La vaca
26. El plátano
27. La lengua
28. La oveja

29. La carta
30. El espejo
31. El caracol
32. El mosquito
33. El hombre
34. El chile
35. Los cuatro puntos cardinales: Norte, Sur, Este y Oeste
36. El balón
37. El loro
38. El bacalao
39. El búho
40. El hoyo

Ilusiones ópticas

1. Grande o chico

- a. Los dos círculos son exactamente iguales.
 - b. Ambas líneas son del mismo tamaño.
 - c. Copia el dibujo y recorta cada banderín, comprobarás que son iguales.
 - d. La calle
2. Esteban
 3. La vela
 4. El viento

2. Rostros ocultos

- a. El rostro de una mujer.

- b. Un esquimal de espalda.
- c. El conejo.
- d. El cuello de la mujer forma la boca de la anciana y su mentón la nariz.
- e. Las personas están de perfil.

3. Engañado por tus ojos

- a. Porque los rectángulos son más pequeños en las orillas, y van creciendo con forme se acercan al centro de la imagen.
- b. La ilusión óptica se crea debido al fondo de líneas diagonales.
- c. Rectas
- d. Por la posición de los cuadros negros.
- e. Sí, compruébalo con una regla.
- f. Que ninguna de las dos es realmente una espiral, sino un conjunto de círculos concéntricos cuyo fondo le hace creer al ojo que todos los círculos están conectados.

4. Más ilusiones con efectos especiales

- a. Que los rectángulos que están en el interior del círculo se mueven.
- b. Que los círculos se mueven en direcciones contrarias.

5. Figuras imposibles

- a. No.
- b. Ni uno ni otro, la figura no puede hacerse.
- c. Se podrían contar hasta ocho, pero sólo una está dibujada correctamente.

