

31

Pelando patatas

Un cocinero y una cocinera pelaron 400 patatas; ella pelaba tres por minuto y el dos por minuto. El cocinero trabajó 25 minutos más que la cocinera.

¿Cuánto tiempo trabajó cada uno?



32

¡Y la que sobra para el perro

Dos amigos tienen una caja de galletas (entre 50 y 100) que se quieren repartir a partes iguales a la hora de merendar. Pero uno de los amigos, al tener hambre decide comerse su parte antes de hora. Cuando el otro no lo ve abre la caja y observa que le sobra una galleta para hacer dos partes iguales. Se la da a un perro que pasaba por su lado y retira su parte.



Un rato más tarde el otro amigo piensa lo mismo. Abre la caja y ve que para hacer dos partes iguales le sobra una que también da al perro. Después retira su parte. Cuando llega la hora de merendar ninguno dice que ha cogido su parte. Observan que para poder hacer dos partes iguales sobra una galleta, y de común acuerdo se la dan al perro.

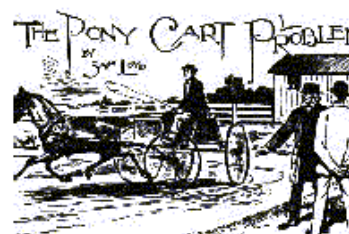
¿Cuántas galletas había exactamente?

33

Girando más por fuera que por dentro

Dos amigos observan un carro que está dando vueltas en círculos cerrados y ven que, a cada giro entero las ruedas de fuera dan dos vueltas por cada vuelta que dan las ruedas de dentro.

También saben que el eje que separa las ruedas exteriores de las interiores mide 1,5 m.



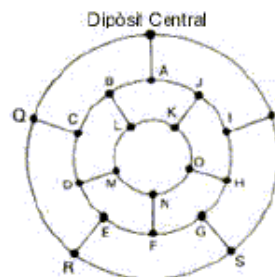
¿Puedes calcular el perímetro de la circunferencia que trazan las ruedas de fuera?

34

El repartidor de gasolina

Manuel "el gasofa" ha de repartir gasolina con su camión a todas las gasolineras de su ciudad. Para hacerlo, cada mañana, sale del Depósito Central y va paseando por las calles circulares y transversales de su ciudad.

Pero está desesperado por buscar un camino que le permita salir del depósito, pasar una vez por delante de cada gasolinera (representadas por letras en el dibujo) y volver al Depósito para aparcar el camión.

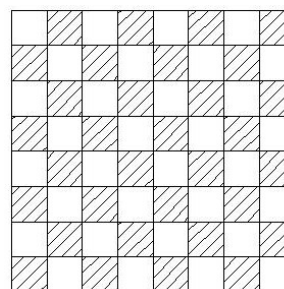


35

La gran amenaza

Coloca 12 caballos en el tablero de ajedrez de manera que cada casilla esté ocupada o amenazada por un caballo.

¿Cómo se tienen que poner?

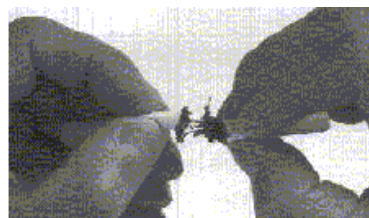


36

Fumar es muy perjudicial para la salud

Tomás Pulmonesnegros está desesperado porque su familia le esconde el tabaco para que no fume tanto. Va recogiendo colillas de todos los ceniceros para hacer cigarrillos para fumar.

Necesita ocho colillas para hacer un cigarrillo. Con mucha paciencia ha recogido 64 colillas.

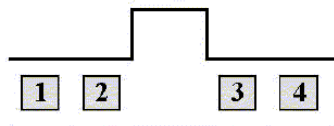


¿Cuántos cigarrillos se podrá fumar?

37

El atasco

En una calle muy estrecha, por la que nada más puede pasar un coche, encontramos el atasco del esquema: los coches 1 y 2 quieren pasar hacia la derecha y el 3 y el 4 hacia la izquierda. En la calle hay un pequeño aparcamiento de una sola plaza.



¿Cómo harán para pasar?

38

WANTED

Resuelve estos casos:

- 1) Encuentra dos números que tengan un producto de una cifra y una suma de dos cifras. **123456789023**
- 2) Busca dos números naturales que tengan el producto igual a su cociente. **34567890124567890123**
- 3) Indica dos números, iguales o diferentes, que tengan su producto igual a su suma. **567890123467890123**
- 4) Y ahora tres números que tengan el producto también igual a la suma. **4578901234568901234**
- 5) Para acabar, señala un número de dos cifras que sea igual al doble del producto de sus cifras.

¡A la busca y captura!

39

Los eslabones perdidos

Una persona tiene cuatro cadenas, todas de tres eslabones de largo. Quiere unir las cuatro y formar con ellas una única cadena cerrada. Abrir un eslabón cuesta 2 € y cerrarlo, 3 €. Esta persona consigue su propósito gastando sólo 15 €.

¿Cómo lo ha hecho?



40

45 entre 4 no tienen por qué ser 11,25

Divide 45 en cuatro partes de manera que si:

- sumas 2 a la primera
- restas 2 a la segunda
- doblas la tercera
- y haces la mitad de la cuarta
- ... obtienes el mismo número.



¿Cuánto vale cada una de las partes?

41

Juguemos al golf

Tenemos un campo de golf de 9 hoyos, cada uno con las siguientes medidas:

Hoyo 1	Hoyo 2	Hoyo 3	Hoyo 4	Hoyo 5	Hoyo 6	Hoyo 7	Hoyo 8	Hoyo 9
150 m	300 m	250 m	325 m	275 m	350 m	225 m	400 m	425 m

Hemos de encontrar dos golpes: uno "largo" y otro más "corto" de aproximación que nos permita hacer el recorrido de todo el campo en el mínimo de golpes posible. Teóricamente siempre con un golpe "largo", uno "corto" o una combinación de los dos golpes siempre nos permite recorrer exactamente la longitud del hoyo. También está permitido pasarnos de largo y retroceder.



¿Qué medirá cada uno de los golpes?

42

El granjero y los corrales

Un granjero compra 13 vallas, todas iguales, para hacer 6 corrales todos iguales y tal como se ven en el esquema, para encerrar sus animales. Pero al llegar a la granja observa que tiene una valla rota.

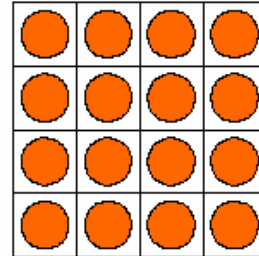
¿Cómo puede hacer 6 corrales con 12 vallas? Prueba con cerillas.



43

No desemparejes

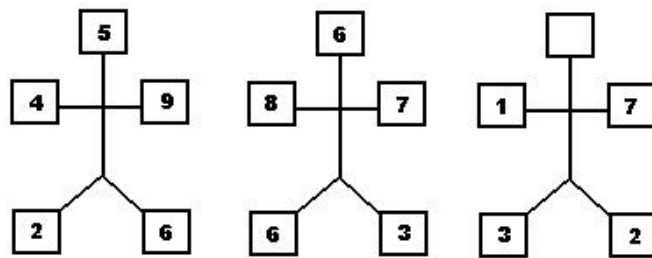
Tenemos un cuadrado con 16 fichas. Las cuatro columnas, las cuatro filas y las dos diagonales tienen un número par de fichas. Tienes que quitar 6 fichas de manera que en cada fila, columna y diagonal queden un número par de fichas.



¿Cómo puedes hacerlo?

44

He perdido la cabeza



¿Qué número debe aparecer en la cabeza del tercer hombre?

45

Criptosuma

Cada símbolo representa un dígito diferente del 1 al 9. Se muestra el valor de la suma de los elementos de cada columna y cada fila.

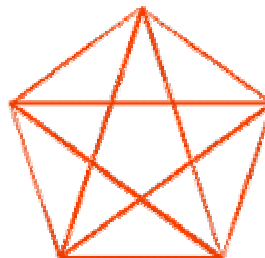
¿Cuál es la suma de la diagonal que va desde la parte superior izquierda a la inferior derecha?

♁	↑	■	⌘	20
○	Ψ	♁	●	18
□	⌘	↑	○	23
♁	■	Ψ	□	26
16	27	28	16	?

46

No te estrelles contra las estrellas

La estrella de cinco puntas (inscrito o no en un pentágono) es uno de los símbolos matemáticos más importantes. Fue el símbolo de la Escuela Pitagórica y "esconde" los secretos de la proporción áurea presente en edificios como el de las Naciones Unidas o las tarjetas de crédito.



¿Cuántos triángulos puedes ver en la figura?

47

Los bombones

Una pastelería ofrece como premio una caja de bombones para aquel que sea capaz de averiguar el número de bombones de la caja. Sabe que:

- a) La caja tiene menos de 50 bombones.
- b) Al contar de nueve en nueve da un resultado exacto.
- c) Al contar de once en once sobra uno.

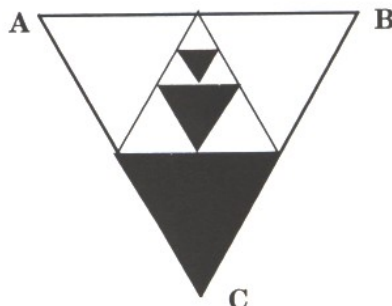


¿Eres capaz de averiguar el número de bombones?

48

Triangulitis

El triángulo ABC de la figura es equilátero y su área es 4 m^2 . Los triángulos interiores se forman uniendo los puntos medios de los lados.



¿Cuál es el área de la zona sombreada?

49

Números autodefinidos

Se dice que un número natural con no más de diez cifras es autodefinido si la primera de sus cifras (de izquierda a derecha) coincide con el número de ceros de que consta; la segunda coincide con el número de unos; la tercera con el de doses...

Por ejemplo: 21200 es autodefinido, pues consta de:

- 2 ceros
- 1 uno
- 2 doses
- 0 treses
- 0 cuatros



¿Serás capaz de calcular todos los números autodefinidos que existen?

50

Los cacahuetes del mono

Un mono tiene una bolsa con bastantes cacahuetes. Cada mañana su dueño le añade 100 cacahuetes exactamente en la bolsa. Luego, durante el día, el mono se come la mitad de los cacahuetes que encuentra en el saco y deja la otra mitad. Una noche, después de varios años comportándose así, el dueño contó el número de cacahuetes que el mono había ahorrado en la bolsa.



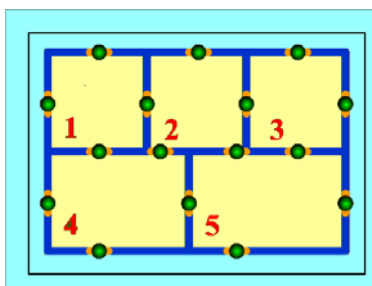
¿Cuántos había?

51

Puertas

El problema consiste en cruzar todas las puertas de la figura, mediante una línea, sin pasar dos veces por la misma puerta.

¿Cómo se puede hacer?



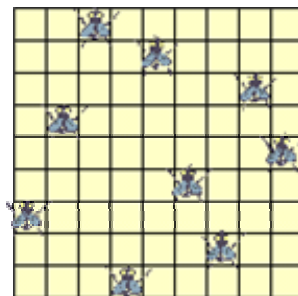
52

Las moscas de la cortina

En la cortina cuadriculada de la cocina se posaron 9 moscas de manera que en cada fila y en cada columna sólo había una mosca.

Al cabo de un rato observamos que 3 moscas se habían cambiado de sitio, pero seguía habiendo una única mosca por fila y por columna.

¿Qué moscas cambiaron de lugar?



53

Uno de monstruos

Me han regalado un monstruito, lo guardo en una habitación y el monstruito cada día duplica su tamaño. En un mes ha llenado toda la habitación. Saco el monstruito de la habitación y lo dejo suelto. Me regalan ahora dos monstruitos iguales y los coloco en la misma habitación.

¿Cuánto tardarán en llenarla entera?



54

Lobo-cabra-lechuga

Un pastor tiene que pasar un lobo, una cabra y una lechuga a la otra orilla de un río; tiene una barca, pero sólo caben él y una de las tres cosas. Si el lobo se queda sólo con la cabra se la come, si la cabra se queda sola con la lechuga se la come.

¿Cómo puede hacerlo?



55

El inspector Gadget

El inspector Gadget interroga a tres sospechosos de asesinato, que hacen las siguientes declaraciones:

- Sánchez: "Yo no fui, y Pérez tampoco"
- Pérez: "Sánchez no fue, lo hizo García"
- García: "Yo no lo hice, fue Sánchez"

El comisario se entera por un confidente que uno de ellos ha dicho la verdad, otro ha mentado completamente y otro ha mentado sólo en una de las afirmaciones y esto le basta para detener al culpable.



¿Has averiguado cuál es?

56

Cuadrado mágico

Coloca los números del 1 al 16 (ambos incluidos) en las casillas del cuadrado de manera que los números de las filas horizontales, verticales y en diagonal sumen siempre 34.

Como pista dejamos colocado correctamente el número 1

			1

57

Los tiburones

Un capitán fue rodeado en el Caribe por un grupo de tiburones. Tres no veían en absoluto a estribor, tres no veían a babor, tres podían ver a estribor, tres a babor, tres podían ver tanto a estribor como a babor, mientras que otros tres tenían ambos ojos inservibles.

¿Cuál es el mínimo número de tiburones?



58

En la granja

En una granja hay 13 gansos, 9 gallinas, 7 cabras, 12 vacas y 6 caballos. Hay que repartir los animales entre 9 personas de modo que cada una reciba igual número de patas.

¿Cómo harías el reparto?

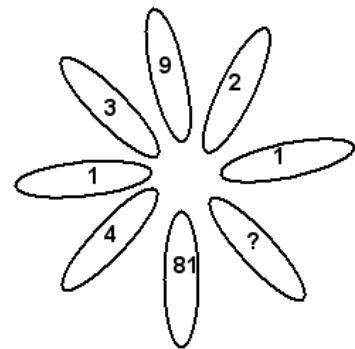
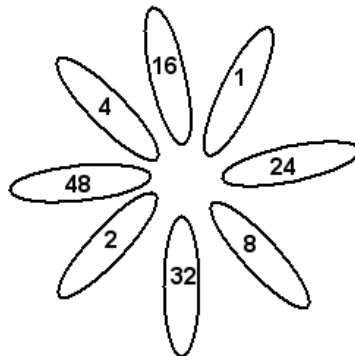
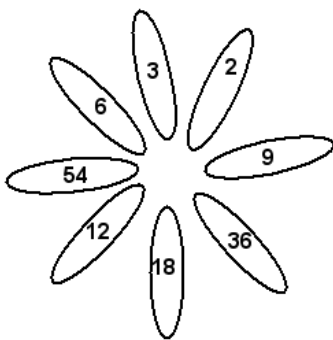


59

Las flores numéricas

Los pétalos de estas flores están numerados atendiendo a un criterio lógico, pero un pétalo de la tercera flor está sin numerar.

¿Puedes calcular qué número debería tener?



60

La pajarería

Una tienda vende pájaros grandes y pájaros pequeños, cada pájaro grande se vende a dos veces el precio de uno pequeño. Entró una señora y compró cinco pájaros grandes y tres pequeños. Si en vez de eso hubiera comprado tres pájaros grandes y cinco pequeños, habría gastado 20 € menos.



¿Cuál es el precio de cada pájaro?