

A un farmacéutico le llegan 10 lotes de pastillas, pero le dicen que uno de los lotes está mal.

Sabe que en el lote que está mal, cada pastilla pesa 0,01 gramos más que las demás, pesando cada pastilla 0,1 gramo. Si posee una balanza con suficiente precisión. ¿Cuál será el número mínimo de pesadas que debe realizar para distinguir el lote que está mal?

Solución

1.- Con tres pesadas será suficiente. En la primera pone cinco botes en cada platillo eliminando los cinco que pesen menos. A continuación, de los cinco botes seleccionados, pone dos en cada platillo y deja uno fuera. Si ambas parejas de botes pesan lo mismo, el bote defectuoso es el que no ha puesto. En otro caso se queda con el par que más pese y con una pesada más puede seleccionar el bote defectuoso.

2.- Con una pesada sería suficiente si lo que tenemos es un peso de precisión. Ponemos 1 pastilla del primer bote, 2 del segundo, etc. y comparamos el peso resultante con el que debería dar (5,5 g.).

3.- Con una pesada le vale. La idea es: coger una pastilla del bote 1, dos del bote dos, tres del bote 3, y así sucesivamente y pesarlas. Como todas deberían de pesar 0,1 gramos, el peso final debería ser de 5,5 gramos pero en realidad es más. Se restan las dos cantidades y se divide por 0,1 y obtienes el nº del bote que está mal.

Todo esto claro si se puede abrir el bote.

4.- Este problema se puede resolver con una sola pesada.

Se ha de coger una pastilla del primer bote, dos del segundo, tres del tercero y así sucesivamente hasta coger 10 del último.

Si la pesada difiere en 0,01 gramos del total teórico ($0,1+0,2+0,3+0,4+0,5+0,6+0,7+0,8+0,9+1$), entonces el bote que está mal es el primero, si difiere de 0,02 gramos entonces es el segundo, y así con todos los botes.

Un farmacéutico recibe 10 botes con N pastillas cada uno. El vendedor le dice que tiene 1 bote

mal, donde todas las pastillas pesan 0,1 gramos menos que cada una de las normales, cuyo peso es de 1 g.

Tiene una balanza digital, de esas que pone encima cualquier cosa y le dice el peso exacto. La pregunta es la siguiente:

¿Cómo puede saber en qué bote están las pastillas malas, de UNA sola pesada?

Solución

1.- Se numeran los botes del 1 al 10.

Se toma una pastilla del bote 1, dos del segundo, 3 del tercero y así hasta 10 del décimo. En total 55 pastillas.

El numero de décimas de gramo que falten, hasta los 55 gramos, indicara el bote que está mal.

Con lo que si pesan 49.9 gramos será el numero 1, y si pesa 49 gramos será el 10.

2.- Ponemos en la balanza digital 1 pastilla del bote 1, 2 pastillas del bote 2, 3 pastillas del bote

3, hasta llegar a 10 pastillas del bote 10.

Si todos los botes estuvieran bien la balanza indicaría 55 gramos. Ahora no hay mas que hacer

una tablita con peso - bote defectuoso, esto es:

54,9 g. = bote 1

54,8 g. = bote 2

54,7 g. = bote 3

54,6 g. = bote 4

54,5 g. = bote 5

54,4 g. = bote 6

54,3 g. = bote 7

54,2 g. = bote 8

54,1 g. = bote 9

54,0 g. = bote 10

Un tendero dispone de una balanza y cuatro pesas distintas, y estas pesas son tales que le permiten pesar cualquier número exacto de kilogramos desde 1 a 40. ¿Qué pesa cada una de las pesas?

Solución 1,3,9 y 27 Kg. cada pesa. (Si pones una pesa de 1 Kg en un platillo y otra de 3 Kg en el otro, centrarás la balanza añadiendo 2 Kg en el primer platillo. Y así sucesivamente, hay combinaciones que te permiten obtener de 1 a 40 Kg.)

Se tiene una balanza de platillos y doce bolas solidas. Una de ellas tiene peso diferente a las otras, aunque no se sabe si es mas o menos pesada. Se puede comparar un grupo de bolas con otro grupo cualquiera colocándolos en ambos platillos. Como encontrar la bola diferente, y

decir si pesa mas o menos que las normales, en solo tres pesadas?

Solución

1.- Llamemos a las bolas A, B, C, ... ,L

Empezamos pesando 4 contra cuatro, por ejemplo (pe a partir de ahora) ABCD y EFGH

$ABCD = EFGH$.

Todas estas son buenas, así que pesamos 3 de ellas (pe ABC) con otras tres (pe IJK) $ABC = IJK$ la restante (L) es la diferente, y al compararla con una buena se sabrá si pesa + o -

$ABC < IJK$ la diferente pesa mas; comparamos pe I con J

$I = J$ la diferente es K

$I < J$ la diferente es J

$I > J$ la diferente es I

$ABC > IJK$ la diferente pesa menos; comparamos I con J

$I = J$ la diferente es K

$I < J$ la diferente es I

$I > J$ la diferente es J

$ABCD > EFGH$ Comparamos ABE con CFI

$ABE = CFI$ o D es + pesada, o G o H es + liviana; comparar G con H

$G = H$ la diferente es D

$G < H$ la diferente es G

$G > H$ la diferente es H

$ABE > CFI$ o F pesa - o A o B pesa +; comparamos A con B

$A = B$ la diferente es F

$A < B$ la diferente es B

$A > B$ la diferente es A

$ABE < CFI$ o E pesa - o C pesa +; comparar E con una bola buena (pe K)

$E = K$ la diferente es C

$E < K$ la diferente es E

$E > K$ no es posible!

$ABCD < EFGH$ Comparamos ABE con CFI

$ABE = CFI$ o D pesa -, o G o H pesa +; comparar G con H

$G = H$ la diferente es D

$G < H$ la diferente es H

$G > H$ la diferente es G

$ABE > CFI$ o C pesa - o E pesa +; comparar E con una bola buena (pe K)

$E = K$ la diferente es C

$E < K$ no es posible!

$E > K$ la diferente es E

$ABE < CFI$ o F pesa + o A o B pesa -; comparamos A con B

$A = B$ la diferente es F

$A < B$ la diferente es A

$A > B$ la diferente es B

Nota: Para saber que o bien D pesa menos, o A o B mas, y cosas así, hay que partir de las dos pesadas que se han hecho y eliminar las bolas que no pueden ser diferentes. Por ejemplo, si:

$ABCD > EFGH$

$ABE > CFI$

La C no puede ser, porque en una ecuación esta el lado que menos pesa y en la otro en el que mas. De igual modo no puede ser la E. No puede ser la D porque las dos pesadas están desequilibradas y D solo interviene en una. De igual modo no pueden ser ni G ni H ni I.

Conclusión: o

F pesa - o A o B pesa +.

2.- Hago 4 lotes de 3 bolas cada uno:

3a 3b 3c 3d

comparo: 3a y 3b si el peso es igual:

Comparo cualquiera de esta pesada (3a o 3b) con una cualquiera de las otras (3c o 3d)

Puede ocurrir que esta nueva pesada sea igual ó $<$ ó $>$, esto es, diferente en más o menos, que nos dice que la bola falsa es de un peso mayor o menor.

Tomamos el lote de bolas que es diferente y de las tres bolas tomamos dos y las comparamos en el peso .etc. etc. etc.

Los pasos que siguen son fáciles de averiguar. Se hagan las combinaciones que se hagan solo hay que hacer tres pesadas. El diagrama de flujo o como se llame de los caminos que se pueden ir tomando os lo dejo a vosotros.

Un lechero dispone únicamente de dos jarras de 3 y 5 litros de capacidad para medir la leche que vende a sus clientes. ¿Cómo podrá medir un litro sin desperdiciar la leche?

Solución:

Se llena la jarra de 3 litros. el contenido se vacía en la jarra de 5.

Se vuelve a llenar la jarra de 3 litros y se vacía en la jarra de 5 litros, la cual se llena con dos litros, por lo tanto, queda 1 litro en la jarra de 3.

Quien puede escribir los números del 0 al 10 usando cuatro cuatros y las operaciones básicas ?

Solución

$$4+4-4-4=0$$

$$4/4+4-4=1$$

$$4/4+4/4=2$$

$$(4+4+4)/4=3$$

$$\text{sqr}(4*4+4-4)=4$$

$$(4*4+4)/4=5$$

$$(4+4)/4+4=6$$

$$4+4-4/4=7$$

$$4+4+4-4=8$$

$$4/4+4+4=9$$

$$\text{sqr}(4*4)+4+\text{sqr}(4)=10$$

Cual es la manera mas fácil de encontrar el menor numero que dividido por 2 da resto 1, dividido por 3 da resto 2 y así sucesivamente hasta que dividido por 9 da resto 8?

Solución

La forma mas fácil es hallar el mínimo común múltiplo de los nueve números (2520 creo) y restarle 1: 2519.

Uno de fauna.

Si tres conejos se comen tres zanahorias en tres días, cuantas zanahorias se comen seis conejos en seis días?

Solución:

doce zanahorias. La explicación, otro día

Un arqueólogo, después de mucho tiempo y esfuerzo encuentra dos sarcófagos en lo mas profundo de una extraña pirámide. Los abre y encuentra en su interior dos momias magníficamente conservadas. Las desenvuelve cuidadosamente y al momento de terminar, su cara palidece y mientras retrocede, exclama: "Dios mío, son Adán y Eva !".

Dos amigas se hayan dialogando en la puerta de la casa de una de ellas.

La vecina A) pregunta a la otra:

Oye, ¿ que edad tienen tus tres hijas ?

La vecina B) le contesta:

El producto de sus edades es 36. Y la suma de sus edades es el número de la casa de enfrente.

La vecina A) que veía el numero comenzó a resolver el problema.

De pronto se queda mirando a la vecina B)

y le dice:

Oye, me falta un dato.

La vecina B) le contesta:

La mayor toca el piano.

La vecina A) siguió resolviendo el problema y averiguó las tres edades.

Solución

Dos de las hijas tienen 2 (dos) años y la tercera, 9 años. Para que el producto de las edades sea

36, debe cumplirse alguna de las siguientes combinaciones:

$$1 \times 1 \times 36 = 36$$

$$1 \times 2 \times 18 = 36$$

$$1 \times 3 \times 12 = 36$$

$$1 \times 4 \times 9 = 36$$

$$1 \times 6 \times 6 = 36$$

$$2 \times 2 \times 9 = 36$$

$$2 \times 3 \times 6 = 36$$

$$3 \times 3 \times 4 = 36$$

La aclaración de que "La suma es el numero de aquel portal y La mayor usa calcetines." implica que existen dos o más combinaciones con idéntica suma, siendo preciso recurrir a que existe una chica "mayor" para determinar la distribución de edades correcta. Así, existe identidad en la suma para:

$$1+6+6=13$$

$$2+2+9=13$$

Sólo en esta última distribución existe una chica mayor que las otras. Por lo tanto sus edades

son de 2 años (para dos de las chicas) y de 9 años para la tercera, que es también la mayor.

Un hombre llama al mozo del restaurante...

H: Mozo... el café que me trajo tiene una mosca dentro..., por favor, cámbielo...

M: Muy bien...

Una vez que el mozo cambia el café, el hombre lo prueba y lo vuelve a llamar...

H: Mozo...!!! este café es el mismo de antes...!!!

¿Como supo que era el mismo café?

Solución

Demasiado fácil... le había echado sal antes de llamar al mozo.

Después del Concilio Vaticano segundo, y según la doctrina católica...

¿Puede un hombre casarse con la hermana de su viuda?

Solución

Ejem... la respuesta es no, ni antes ni después del Concilio. Por que? Pues si se trata de la hermana de "su viuda" es obvio que el esta muerto!

¿Cuanto cuesta uno?

- Cien pesetas - contestó el empleado de la tienda.

¿ Y Trece?

- Doscientas pesetas
 - Si, entonces, ¿ Quinientos trece ?
 - Pues claramente, Trescientas pesetas. ¿los quiere ?.
- Sí, aquí tiene las trescientas pesetas.

Pregunta: ¿ Qué está comprando el cliente ?.

Solución

Esta comprando números, por ejemplo para pegar en una camiseta, o para poner en la puerta de la calle...

- ?Cuanto cuesta uno?
 - Trescientas.
 - ¿Y trece?
 - Quinientas.
 - Si,... entonces ? Quinientas?
 - Pues... mil. Y por si me lo pregunta, mil cuesta trescientas.
- ¿Que es lo que están comprando ahora?

Solución

Ahora esta comprando letras para formar las palabras "uno", "trescientas" ... "mil", y cada letra cuesta cien pesetas

Tres amigos van a un bar a comer y cuando terminan le piden la cuenta al camarero: Son 30 pesetas, les contesta este. Ellos le pagan pero le dicen: No podría hacernos una rebaja? (que todavía les parecía muy caro). El camarero les dice que va a preguntar al jefe y va en busca de este. Le cuenta la historia y el jefe le dice que como van a pagar tanto (mussso) que les descuento 5 pesetas. Cuando esta volviendo el camarero piensa: Si les rebajo 5 pesetas no van a poder repartirselas... Pues les rebajo tres, una para cada uno, y me quedo yo, que me lo merezco.

Con esto les devuelve las 1 peseta a cada uno y queda lo siguiente: Cada uno ha pagado 10 pesetas y se le ha devuelto 1, total han pagado 9 cada uno por 3 dan 27 mas las 2 del camarero suman 29.... Donde esta la otra peseta????? (Es muy fácil)

Solución

Los tres amigos efectivamente pagaron 27 pesetas, que son las 25 que el camarero pensaba cobrarles mas las 2 que se quedo al decidir rebajarles solo 3. Por supuesto las 3 pesetas que faltan para hacer las 30 son las 3 que les rebajo el camarero.

Este problema es un problema que se puede plantear antes de cualquier comilona de amigos.

Son tres amigos que deciden hacer una comilona con todos sus conocidos. Como son muchos deciden comprar un cochino entre los tres para asarlo en el campo. Pero como ellos no tienen mucho tiempo, deciden hacerle el encargo a un cuarto amigo. Para comprar el animal, le dejan cada uno de ellos 10.000 ptas., cifra que creen adecuada. El intermediario, como buen intermediario, va a comprar el cochino y comienza a regatear con el granjero hasta que consigue sacarle el cochino por 25.000. Como le sobran 5.000 ptas., decide lo siguiente:

reparto 1.000 ptas. a cada uno y me quedo yo con 2.000. Ante esto se para a pensar y dice: 9.000 ptas. que me da cada uno de mis amigos por tres son 27.000 y dos que me quedo yo son 29.000. ¿Donde están las 1.000 ptas. que faltan?

Solución

Pues son 333'3 pesetas que pone cada uno, porque en realidad cada uno no pone 9.000 sino 9.333'33.

Os mando un problema llamado "Las Mascotas", a partir de las pistas que os doy tenéis que determinar el parentesco que tienen conmigo, el animal que se encontraron, donde lo encontraron y a que hora. Tened paciencia, organizaos bien y os resultara muy fácil. Al final os doy las variantes del problema:

- 1- Una de las mujeres busco el sofá, otra se topo con el gato y la tercera tuvo su "encontronazo" tres horas después que mi primo
- 2- Mi hijo encontró uno de los animales a las 17:00
- 3- La tortuga fue encontrada en el almohadón
- 4- Alguien se encontró a las 14:00 con un conejo muy simpático
- 5- Mi hija encontró la silla ocupada
- 6- Mi sobrina se enojo con el perro, pero no estaba en el sofá
- 7- Lo de la cama fue una hora después que lo del loro

Familiares: Hija, hijo, prima, primo, sobrina

Animales: Conejo, gato, loro, perro, tortuga

Lugares: Almohadón, cama, silla, sillón, sofá

Horas: 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00

Solución

Bueno, aquí va mi solución:

Hija-Gato-Silla-16:00

Hijo-Loro-sillon-17:00

Prima-Conejo-Sofa-14:00

Primo-Tortuga-Almohadon-15:00

Sobrina-Perro-Cama-18:00

En lo mas profundo del Caribe...

...cinco piratas enterraron sus tesoros en una misma isla. Debéis descubrir en que playa desembarco cada pirata, donde enterró su tesoro y en que consistía este.

- 1- Ningún pirata enterró el tesoro en la misma playa en que desembarco
- 2-El Capitán Blood enterró monedas de oro, pero no lo hizo en el centro de la isla
- 3-Quien desembarco en la playa este (no fue el Capitán Muerte) llevo tejidos de seda y oro
- 4-Quien desembarco en la playa sudoeste enterró el tesoro en la playa oeste
- 5-El Capitán Negro desembarco en la playa oeste. No llevaba vasijas
- 6-En la playa sur se desembarcaron diamantes que no se enterraron en la playa norte
- 7-El Capitán Murder desembarco en la playa norte, pero no enterró su tesoro en el centro de la isla
- 8-Las perlas se enterraron en la playa este

Y las variables son:

Piratas: Blood, Maldito, Muerte, Murder, Negro

Desembarco: Este, Norte, Oeste, Sudoeste, Sur

Tesoro: Diamantes, Monedas, Perlas, Tejidos, Vasijas

Entierro: Centro, Este, Norte, Oeste, Sur

Solución :

>Pirata-----Desembarco-----Tesoro-----Entierro

>Blood-----Sudoeste-----Monedas-----Oeste
>Maldito-----Este-----Tejidos-----Norte
>Muerte-----Sur-----Diamantes-----Centro
>Murder-----Norte-----Vasijas-----Sur
>Negro-----Oeste-----Perlas-----Este

Un jefe indio tenia un saco y quería saber cuanta capacidad tenia, si en un minuto, contado con un reloj de arena muy preciso, extremadamente preciso, el saco esta lleno. Si la forma hindú de meter bolitas es: en el primer segundo justo meten una, pero como el saco es mágico en el segundo segundo hay dos y en el tercer segundo hay cuatro, y así sucesivamente hasta 60 que se llenara del todo. ¿CUANDO ESTARÁ EL SACO A SU CAPACIDAD MEDIA, EN SEGUNDOS?

Solución

En el segundo 59.

En cada segundo el numero de bolas es el doble que el anterior, y la mitad que el siguiente; en el segundo 60 el saco esta lleno, la mitad de su capacidad se alcanza en el segundo anterior.

En los años 40 la mafia americana (el Al Capone y sus compinches) se reunieron para formar una alianza. El detective John Smith (original verdad) se entero de la movida y decidió pillarles a todos infraganti. Mientras estaba espionando en la puerta vio entrar a varias personas. Las primeras llegaron y les dice el gorila de la puerta: Ocho, a lo que contestan: cuatro, y les deja entrar. Llegan otros y el gorila les dice: Catorce, a los que los mafiosos responden: Siete.

Llegan otros y les dice: Dieciocho, y le contestan: Nueve y también estos entran. John que ve la movida piensa: Ah, ya lo tengo es muy fácil. Se acerca a la puerta y le dicen: Diez, y el contesta cinco. El gorila saca una pipa y le pega un tiro. Porque?

Solución

1.- Si hubiera contestado cuatro habría salvado el pellejo. Las respuestas son el numero de letras de lo que les dice el gorila.

Ej.: catorce (7 letras) ----- respuesta "siete"

diez (4 letras) ----- respuesta "cuatro"

2.- Porque llevaba el uniforme de policía?

Un detective caminaba por el pasillo de un hotel, y oyó la voz de una mujer que gritaba: No me dispaes, David! Y entonces sonó un disparo. El detective corrió a la habitación de donde habían venido el grito y el disparo y se encontró con una mujer que yacía muerta, y junto a ella el revolver usado para dispararle. También había tres personas: una era un cartero y las otras se dedicaban a la abogacía y al comercio. El detective se acerco al cartero, lo agarro y lo arresto por el asesinato de la mujer. De hecho, si que fue el cartero el asesino, pero como pudo saberlo el detective? Nota: No conocía a ninguna de las personas de la habitación.

Solución

1.- Si no me equivoco, los carteros tienen una chapa identificativa en la camisa, con su nombre. Esa puede ser la solución, aunque no me la creo mucho; ¿como estaba seguro el

detective que ninguno de los otros dos se llamaba también David?

También se me ocurre otra solución, aunque mucho más macabra: el abogado y el comercialeran mancos.

2.- Como el detective oyó: !No me dispaes, David!, y al entrar en la habitación arresto al cartero sin preguntar, puede ser debido a que las personas que se dedicasen a la abogacía y al comercio fuesen MUJERES Y de ahí que el detective pensara que no hay mujer que se llame David, con lo que el asesino es el CARTERO. ?O ,no?.

Cinco hombres avanzan por un camino, y de repente empieza a llover. Cuatro de ellos aceleran el paso; el otro no hace ningún esfuerzo por apresurarse, y sin embargo llega a la vez que los otros a su destino (iban todos al mismo sitio) y permanece totalmente seco.

Como pudo ser??

Solución

A primera vista, se podría pensar que cuatro van caminando y uno en coche, por lo que no se moja. Pero esta solución puede no ser creíble, porque no es normal que el del coche vaya tan lento como los que van a pie.

Puede ser que los demás vayan corriendo, o mejor en bicicleta, participando en una carrera, y nuestro amigo vaya de coche escoba; aunque no se entiende bien como aceleran, si ya iban corriendo (y ademas, en caliente da igual que te mojes). Parece mejor que vayan en vehículos de similares velocidades; por ejemplo, cuatro en moto y el quinto en coche, camino de un asador. Pero si aceleran, deben llegar antes, no al mismo tiempo. En fin, que se me ocurre que son cuatro portadores que llevan al quinto en un palanquín o una carroza a tracción humana.

Yendo hacia Palo Santo me crucé con una vieja. La vieja tenia siete sacos, en cada saco siete gatos. Entre yo, la vieja, sacos y gatos
Cuantos íbamos hacia Palo Santo?

Solución

Solamente uno, porque si te cruzaste con la vieja, ella iba en dirección contraria de Palo Santo...

Resulta que iban a matar a un prisionero, pero deciden darle una oportunidad y le dicen lo siguiente:

Te vamos a dar 12 pastillas, de las cuales una esta envenenada, esta tiene una diferencia de peso con respecto a las demás, pero no se sabe si pesa mas o menos. Aquí tienes esta balanza y en tres pesadas tienes que decir cual es la pastilla que esta envenenada.

Nota: el prisionero queda en libertad