

1. ENJAMBRE DE ABEJAS

La quinta parte de un enjambre de abejas se posó en la flor de Kadamba, la tercera en una flor de Silinda, el triple e la diferencia entre estos dos números voló sobre una flor de Krutaja, y una abeja quedó sola en el aire, atraída por el perfume de un jazmín y de un pandanus. Dime, ¿Cuál es el número de abejas que formaban el enjambre?

2. EL JOYERO Y EL HOTELERO

Un joyero y un hotelero tenían una discusión sobre el siguiente argumento. Al llegar a la ciudad el joyero acordó con el hotelero que si vendía todas las joyas que traía para vender por un total de \$100,000 pesos le pagaría por el hospedaje \$20,000, y que si las vendía por un total de \$200,000 le pagaría \$35,000 pesos por el hospedaje. Al cabo de varios días tras andar de aquí para allá, el joyero vendió todas sus joyas por un total de \$140,000 pesos. ¿Cuánto debe pagar el joyero por el hospedaje?

3. ¿Qué número debe reemplazar al signo de interrogación?

- 6, 9, 19, 73
- 9, 6, 13, 67
- 7, 8, ?, 71

4. LOS TRES MARINEROS

Un navío volvía de un largo viaje cuando se vio sorprendido por una violenta tempestad. La embarcación habría sido destruida por la furia de las olas si no hubiera sido por la bravura y el esfuerzo de tres marineros, que en medio de la tempestad, manejaron las velas con pericia extrema. El capitán queriendo recompensar a los marineros les dio un cierto número de monedas de oro. Este número era superior a 200 pero no llegaba a 300. Las monedas fueron colocadas en una caja para repartirlas entre los marineros al día siguiente. Aconteció sin embargo que durante la noche uno de los marineros despertó, se acordó de las monedas y pensó: "Será mejor que quite mi parte. Así no tendré que discutir y pelearme con mis compañeros". Se levantó y sin decir nada a sus compañeros fue donde se hallaba el dinero. Lo dividió en tres partes iguales, mas notó que la división no era exacta y sobraba una, "Por culpa de esta miserable moneda pensó, habrá mañana una discusión entre nosotros. Es mejor tirarla". El marinero tiró la moneda al mar tomó las monedas que le correspondían y regresó a dormir. Horas después, el segundo marinero tuvo la misma idea, al igual que con el primer marinero al ir a dividir el dinero que quedaba entre tres sobro una moneda. El marinero para evitar discusiones las tiró igualmente al mar y se llevó su parte. El tercer marinero ¡Oh casualidad! Tuvo la misma idea. De igual modo al dividir el dinero restante entre tres, sobró una moneda la cual fue arrojada al mar. El tercer marinero se llevó lo que consideraba su parte y se fue a dormir. Al día siguiente, al llegar al puerto, el contador del navío dividió el dinero que aún quedaba en la caja y notó que sobraba una moneda, para evitar discusiones decidió quedarse con la moneda que sobraba y darle a cada marinero una tercera parte del resto. ¿Cuántas monedas había originalmente en la caja?

5. ¿Qué es más probable sacar 1 seis si tiras 6 veces un dado, o sacar 2 seises tirando 12 veces un dado? a) Tirar 1 seis b) Tirar 2 seises c) Es la misma probabilidad d) Depende de la suerte

6. LA HERENCIA DEL JOYERO

Un cierto joyero dejó a sus hijas su colección de diamantes como herencia, en su testamento, determinó que la división de la herencia se hiciera de la siguiente manera: la hija mayor se quedaría con un diamante y un séptimo de los que quedarán. La segunda hija recibiría dos diamantes y un séptimo de los restantes. La tercera hija recibiría 3 diamantes y un séptimo de los que queden y así sucesivamente. Las hijas más jóvenes presentaron demanda ante el juez alegando que por ese complicado sistema de división resultaban fatalmente perjudicadas. El juez que era hábil en la resolución de problemas respondió prestamente que las reclamantes estaban engañadas y que la división propuesta por el viejo era justa y perfecta. Y tuvo razón, hecha la división, cada una de las hermanas recibió el mismo número de diamantes y no sobró ningún diamante. ¿Cuántos diamantes había? ¿Cuántas hijas tenía el joyero?

7. Si divides 552 por $\frac{1}{4}$, y después divides el resultado por la mitad del número original. ¿Cuál es la respuesta?

8. EL EPITAFIO DE DIOFANTO

Según la leyenda, el epitafio de Diofanto reza de la siguiente manera: "Dios le concedió pasar la sexta parte de su vida en la juventud; un duodécimo en la adolescencia; un séptimo en un estéril matrimonio. Pasaron cinco años más y le nació un hijo. Pero apenas este hijo había alcanzado la mitad de la edad en la que murió su padre, cuando murió. Durante cuatro años más, mitigando su dolor con el estudio de la ciencia de los números, vivió Diofanto, antes de llegar al fin a su existencia" ¿A los cuantos años murió Diofanto?

9. LOS PRECIOS DEL 7-11

Hay una cadena de tiendas de autoservicio llamada 7-11. Probablemente son llamadas así porque originalmente estaban abiertas de 7am a 11pm, ahora usualmente abren las 24 horas. Un día un cliente llegó a una de estas tiendas y tomó 4 objetos. Se acercó a la caja para pagar por los objetos. El vendedor tomó su calculadora, presionó algunos botones y dijo, "El total es 7 pesos con 11 centavos". El cliente queriéndose hacer el gracioso dijo "¿Porqué? ¿Tengo que pagar \$7.11 solo por que así se llama su tienda?". El vendedor no entendió el chiste y contestó "¡Claro que no! Multipliqué los precios de los objetos y ese fue el resultado que obtuve". El cliente estaba sorprendido "¿Porqué los multiplicó? Debió haberlos sumado". El vendedor apenado dijo "Tiene razón, lo siento mucho. ¡No sé en que estaba pensando!". Volvió a tomar su calculadora y esta vez sumo los precios de los objetos, sorpresivamente el resultado volvió a ser \$7.11 ¿Cuáles eran los precios de los artículos? Escribe tu resultado comenzando por el objeto de mayor precio y descendiendo, los números deberán ir escritos con dos decimales representando a los centavos y separando cada precio por una coma.

10. Manejas un carro a una velocidad constante de 40km/h desde México DF a Querétaro. Al llegar a Querétaro regresas inmediatamente pero ahora a una velocidad constante de 60km/h. ¿Cuál fue tu velocidad promedio para todo el viaje?

11. CAPRICHOS DE ZEUS

En tiempos de la antigua Grecia, Zeus comisionó a un herrero para que hiciera un anillo de hierro que rodeará la tierra, se le pidió al herrero que el diámetro del anillo fuera exactamente igual al diámetro de la tierra. El pobre herrero sin embargo cometió un error. Hizo el anillo un metro más grande en circunferencia de lo que debía. De cualquier forma, Zeus colocó el anillo alrededor de la tierra de modo que tocaba la tierra únicamente en un punto. ¿Cuál era la distancia entre el anillo y la tierra en el punto opuesto al lugar en donde la tierra y el anillo se están tocando? Tu resultado deberá estar dado en décimas de milímetro. Tu resultado deberá ser un número entero y expresado en milímetros.

12. Selecciona la pareja de números cuya relación sea igual a la relación

$$482 : 34$$

- a) 218 : 24 b) 946 : 42 c) 687 : 62 d) 299 : 26 e) 729 : 67

13. LA CATAFICCIA

Estas en un concurso de televisión y tienes que seleccionar de entre tres cajas idénticas. Una de ellas tiene un Corvette clásico convertible 1953, mientras que las otras dos tienen un lápiz y unos dulces respectivamente. Se te pide que escojas una de las cajas, lo cual haces. En ese momento, el conductor del programa (que sabe en cual caja esta el Corvette), abre una de las cajas que no escogiste. Para tu alivio, la caja que el conductor abre no contiene el Corvette. En este momento el conductor del programa te pregunta "¿Deseas quedarte con tu caja o deseas cambiar tu selección?" Para tener mayores probabilidades de ganar el Corvette, ¿Qué debes hacer? a) Quedarte con tu primera selección b) Cambiar a la otra caja c) La probabilidad es la misma hagas lo que hagas d) Escoges la caja que abrió el conductor

14. EL CHANGO Y LA PESA

Hay una cuerda en una polea. En un extremo de la cuerda hay un chango, en el otro extremo hay una pesa, tanto el chango como la pesa, pesan lo mismo. El peso de la cuerda es $\frac{1}{17}$ de kilo por cada 30 centímetros, y las edades del chango y de la mamá del chango suman 4 años. El peso del chango y el peso de la cuerda son iguales a uno y medio de la edad de la mamá del chango.

El peso de la pesa excede el peso de la cuerda por tantos kilos como años tenía el chango cuando su mamá tenía el doble de la edad que tenía el hermano del chango cuando la mamá del chango tenía la mitad de la edad de la que tendrá el hermano del chango cuando este tenga el triple de la edad que tenía la mamá del chango en el momento en que esta tenía el triple de la edad del chango en el párrafo anterior.

La mamá del chango tenía el doble de la edad que tenía el chango cuando la mamá del chango tenía la mitad de la edad de la que el chango tendrá cuando tenga el triple de la edad de la que tenía la mamá cuando la mamá tenía el triple de la edad del chango en el primer párrafo.

La edad de la mamá del chango excede a la edad del hermano del chango por la misma cantidad en la que la edad del hermano del chango excede a la edad del chango.

¿Cuál es el largo de la cuerda? Expresa el resultado en centímetros.

NOTA: Las edades de los changos y de su mamá no necesariamente tienen que ser números enteros.

15. ¿QUIÉN ES DUEÑO DE LA CEBRA?

Hay 5 casas, cada casa es de un color diferente y esta habitada por una persona de diferente nacionalidad, con diferentes mascotas, bebidas favoritas y carros. Mas aún

- El inglés vive en la casa roja.
- El español tiene un perro.
- El hombre en la casa verde toma chocolate.
- El Ucraniano le gusta beber rompopo.
- La casa verde está justo a la derecha de la casa color marfil.
- El dueño del Oldsmobile tiene serpientes.
- El dueño del Ford vive en la casa amarilla.
- El hombre en la casa de en medio toma leche.
- El Noruego vive en la primera casa de la izquierda.
- El dueño del Chevrolet vive en la casa junto a la casa en donde tienen un zorro.
- El dueño del Ford vive junto a la casa en donde tienen un caballo.
- El dueño del Mercedes-Benz toma jugo de naranja.
- El japonés maneja un Volkswagen.
- El Noruego vive junto a la casa azul.

¿Quién es dueño de la cebra? a)El inglés b)El español c)El ucraniano d)El Noruego e)El japonés

¿Quién toma agua? a)El inglés b)El español c)El ucraniano d)El Noruego e)El japonés

16. ¿Cuál es la respuesta si, de los números de abajo, multiplicas por cinco el número de números pares que tienen un número impar a su derecha inmediata?

4 7 8 5 3 1 9 7 8 4 4 7 8 9 2 3

17 . ¿Qué número debe reemplazar al signo de interrogación?

34, 7, 29, 11, 23, 16, 16, 22, ?

a) 3 b) 5 c) 8 d) 11 e) 13

18 . Simplifica la siguiente ecuación y encuentra el valor de x

$$\frac{8 * 7}{2 - 2} = x$$
$$\frac{7}{14}$$

19 . 2173895 es a 9725381 como 9674812 es a

a) 7192486 b) 7914268 c) 2147968 d) 1792486 e) 7194268

20 . Juan es mayor que Felipe por la mitad de la edad del último, que a su vez es mayor que David por la mitad de la edad de David. En total sus edades suman 152. ¿Cuál es la edad de Felipe?

21 . La casa de Guillermo es la décima contando desde un extremo de la cuadra y la sexta contando desde el otro extremo. ¿Cuántas casas hay en la cuadra?

22 . De 100 personas encuestadas, 86 comieron huevo en el desayuno, 75 tocino, 62 pan tostado y 82 café. ¿Cuál es el número mínimo de personas que comieron los cuatro?

23 . ¿De cuántas maneras puede leerse la palabra COMPU? Comienza siempre de la C central y puedes moverte a una letra contigua ya sea vertical u horizontalmente, pero no en diagonal.

```
      U
     U P U
    U P M P U
   U P M O M P U
  U P M O C O M P U
 U P M O M P U
   U P M P U
    U P U
     U
```

24 . Un granjero tiene una malla de 240 metros de largo y desea bardear la mayor área rectangular posible. ¿Cuál será el área bardeada?

25 . Un tren de 0.25 Km de largo va a una velocidad de 40 Km/h cuando entra a un túnel que mide 2.25 kilómetros. ¿Cuánto tardará el tren en pasar completo por el túnel desde el momento en el que la parte frontal del tren entra al túnel hasta el momento en que la parte trasera emerge de él? Escribe tu resultado en horas.