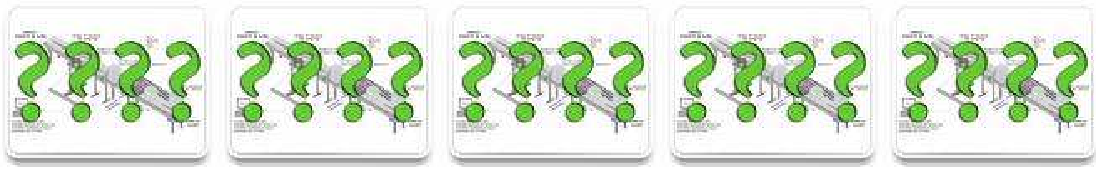
ROMPE...CABEZAS



11. El enigma del explorador y los tres cazadores

Podemos observar que los cazadores primero y segundo coinciden en lo último que dicen (1 jirafa), y el segundo y el tercero coinciden en la segunda de sus afirmaciones (2 leones). El primero y tercero no coinciden en nada; así pues, uno es el que siempre miente y el otro el que siempre dice la verdad. Por lo tanto, el segundo cazador es el que alterna sus respuestas. Si lo último que afirma el segundo cazador es cierto, lo segundo será falso, y lo primero cierto.
Por lo tanto, habrá cazado 6 elefantes, no 2 leones y sí 1 jirafa. Esto no concuerda con lo afirmado por el primer cazador, tanto si éste siempre dice la verdad como si siempre dice mentiras.
Si consideramos que el segundo cazador ha dicho una mentira, una verdad y una mentira, significará que no han cazado 6 elefantes, que sí han cazado 2 leones y que no han cazado 1 jirafa. Esto no concuerda con lo afirmado por el primer cazador, si éste siempre dice la verdad; pero sí, en el caso de que siempre diga mentiras. También coincide con el tercer cazador, y éste es el que siempre dice la verdad.
En tal caso, el primer cazador siempre dice mentiras, el segundo alterna mentiras y verdades (ha empezado diciendo una mentira) y el tercero siempre dice la verdad.
La caza fue, pues, la siguiente: 1 elefante, 2 leones y i cebra.

12. El aparcamiento de Juliana

721 vehículos.

13. Las hermanas gemelas

Si la primera es la que miente, la segunda dice la verdad; y por tanto, la frase formulada por esta última es cierta: «Ha dicho que no hay pollo». Entonces, si la primera ha dicho que no hay pollo para cenar; y si es la primera la mentirosa, resulta que sí hay pollo.
Si la segunda es la mentirosa, no es cierto que la primera haya dicho que no había pollo; es decir, la primera ha dicho la verdad y sí hay pollo para cenar.
No sabemos si es la primera o la segunda gemela la que miente, pero, independientemente de ello, la respuesta es una mentira. Luego hay pollo para cenar.

14. La olimpiada de problemas matemáticos

Consta de 83 161.
El número que da división exacta es:
83 16o = 23 x 33 x 5 x 7 x 11. Como ha de sobrar 1, el número buscado es 83 161.

15. El problema del crucero

Si la primera invierte 2 veces menos tiempo que la segunda, emplea por consiguiente la cuarta parte de tiempo que la tercera. Los 30 días que separan los tiempos de las embarcaciones representan 3/4 del tiempo de la tercera. La tercera invierte, pues, 40 días; la segunda, 20 días; y la primera, l0 días.

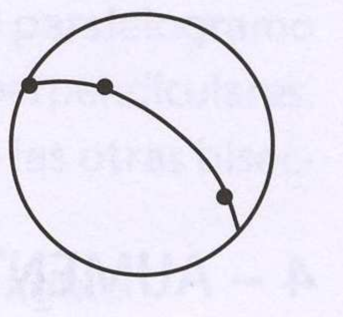
16. El conflicto de los libros de Eva

Existen tres combinaciones posibles de verdadero y falso para los tres asertos: VFF, FVF, FFV. La única combinación no contradictoria es FVF, lo que implica que Eva no tiene ningún libro.

ENIGMAS DE GEOMETRÍA

1 -DE ABBISON ISLAND AL CABO DE BUENA ESPERANZA

Pensemos en el plano formado por estos 3 lugares concretos: A, C y Ch. Este plano corta la Tierra según un círculo cuya circunferencia es como máximo de 40.000 km. La suma de las 3 distancias consideradas es, por lo tanto, menor o igual a 40.000 km.
Sin embargo: 3 X 14.000 Km. = 42.000 km. Por lo tanto, Abbison Island y Chihuacatepec no pueden estar a una distancia de más de 12.000 km.



2.- ABCDPQRS

Tracemos la diagonal BD.

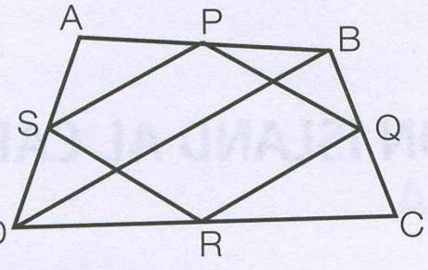
Área ASP = (SP × distancia de A a SP)

$$= \frac{[BD}{2} \times \text{distancia de A a } \frac{(BD)]}{2} = \frac{\text{área ABD}}{4}$$

De la misma manera: área CQR = área CBD/4.

Por lo tanto: área ASP + área CQR = área ABD/4 + área CBD/4 = 28/4 = 7 cm^2.

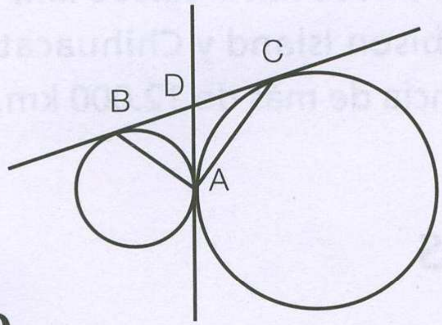
Se demostraría del mismo modo que:
área DSR + área BQP = 7 cm^2.
El cuadrilátero PQRS tiene por tanto: 28 – 7 – 7 = 14 cm^2.



3 – ABC EN UN MINUTO

Tracemos por A la tangente a los 2 círculos que corta BC en D. Tenemos: DA = DB = DC.

Por lo tanto, A se encuentra en el semicírculo centrado en D, y BAC = 90º.



4 – AUMENTO

Área del rectángulo inicial: $3 \times 7 = 21\ cm^2$.

Área del triángulo nordeste: $\dfrac{3 \times (7 + 7)}{2} = 21\ cm^2$.

Área del triángulo sudeste: $\dfrac{(3 + 3) \times 7}{2} = 21\ cm^2$.

Área del triángulo sudoeste: $\dfrac{3 \times (7 + 7)}{2} = 21\ cm^2$.

Área del triángulo noroeste: $= \dfrac{(3 + 3) \times 7}{2} = 21\ cm^2$.

Área total: $5 \times 21 = 105\ cm^2$.