

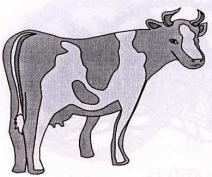
ROMPE...CABEZAS



ROMPECABEZAS LÓGICO- MATEMÁTICOS
(“El gancho matemático” Ed. Port-Royal Didáctica”)

30. Las vacas del pueblo

La familia de Fuensanta tiene unas vacas con las que saca un dinerillo extra. Una vez que su mamá salió a reparar la medida de leche, llegó una vecina pidiendo un litro de leche. Corno tenía prisa, Fuensanta procuró atenderla, pero no disponía más que de un cazo de 3 litros y un recipiente de 8 litros de capacidad. ¿Cómo se las pudo arreglar Fuensanta para atender a su vecina?



31. "Qué cara está la vida"



Observando en el 96 cómo iba subiendo el aceite de oliva, dos amigos deciden ir a una tienda para comprar antes de que suba aún más. Cada uno quiere comprar ocho litros y llevan, entre los dos, tres latas de ocho litros, 5 litros y 3 litros. Cuando el tendero llena la lata de 8 litros se acaba el aceite del depósito. Pagan entre los dos y se marchan, pero a la mitad del camino discuten y deciden repartir el aceite. ¿Cómo deben hacerlo, si las únicas medidas de que disponen son las tres latas?

32. Vaya pedazo de número

Un número termina en dos. Si el dos se quita y se pone al principio, el número que se obtiene es el doble del primero. Averigua de qué número se trata.

33. Una familia de borrachuzos

Tres hermanos reciben, como regalo del padre, una partida de 21 botellas iguales, estando siete llenas, siete medias y siete vacías. Quieren dividir el regalo de manera que cada uno reciba el mismo número de botellas y la misma cantidad de vino. ¿Cómo pueden hacer el reparto si no tienen útiles para trasvasar vino?

(El consumo de alcohol también es perjudicial para la salud)



34. ¿Fraternidad política ...?, cuesta creerlo



Antes de las elecciones municipales del pasado año, varios representantes del PP, IU, PSOE y PA de cierta ciudad andaluza se reunieron en una cena de fraternidad política. El número de comensales no era muy afortunado: 13 en total. Además se daban las siguientes circunstancias:

- 1) Los comensales del PP más los de IU sumaban 5.*
- 2) Los comensales del PP más los del PSOE sumaban 6.*
- 3) El número de comensales de cada partido era diferente.*
- 4) Los comensales del partido que gobierna actualmente en esa ciudad eran dos.*

¿Qué partido ganó las últimas elecciones?

35. Las cajas de bombones

(expresiones algebraicas / ecuaciones)

Una caja grande llena vale seis cajas pequeñas vacías. Dos cajas grandes vacías valen una pequeña llena. Tres cajas pequeñas vacías valen lo mismo que una caja pequeña llena. ¿Cuántas cajas pequeñas vacías valen la cantidad de bombones contenida en dos cajas grandes?



36. El ejército de Matelandia (divisibilidad)

El ejército de Matelandia se compone de 1.547 compañías, todas ellas del mismo tamaño. También pueden agruparse en 34.697 escuadrones iguales. ¿Cuál es el mínimo número de hombres que pueden componer el ejército de Matelandia?

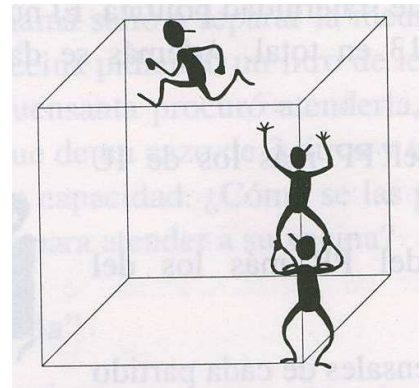
37. Los cuatro unos

¿Cuál es el mayor de los números que puedes escribir solamente con cuatro unos?

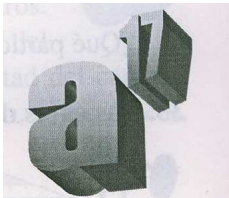
38. De paseo por el cubo

a) Moviéndonos por la superficie de un cubo de arista "1", ¿cuál es el camino más corto para ir desde un vértice a su opuesto? ¿Cuánto mide?

b) Ahora sólo vale moverse por las aristas del cubo ¿Cuál es el camino más corto y cuánto mide? ¿Y el camino más largo sin que se pase dos veces por el mismo punto? ¿Cuánto mide?



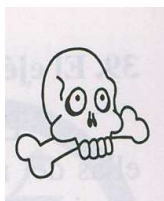
39. Por sí mismo "a"



Para un número positivo a , ¿cuántos productos de dos factores se requieren como mínimo para calcular a^{17} ?

40. Otro problema de altura (ecuaciones)

¿Qué altura tiene un árbol que es dos metros más corto que un poste de altura triple de la del árbol?



41. En los felices años veinte (divisibilidad)

La edad de una persona al morir era $1/31$ del año de su nacimiento.

¿Qué edad tenía en el año 1921?



42. Construcción

En un plano, ¿cuántos círculos de 10 cm. de diámetro pasan por dos puntos dados que distan entre sí 7 cm? Constrúyelos con regla y compás.



0