

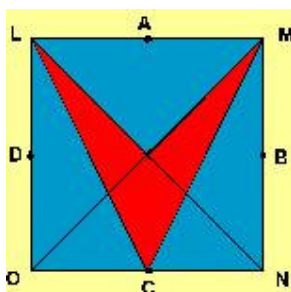


OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1990

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

1) LA PUNTA DE LA FLECHA

El lado del cuadrado LMNO tiene una longitud de 20 dm. A, B, C y D son los puntos medios de cada uno de los lados. Hallar la superficie de la punta de flecha de color rojo que se ha obtenido al trazar los segmentos LC y MC y las diagonales LN y MO.



2) LOS TRES HERMANOS INCREÍBLES

Antonio es el mayor de tres hermanos que, según se levanten, cada uno decide si ese día se dedicará a mentir o a decir la verdad:

- A dice: "Yo soy Andrés. Soy el mayor de los tres".
- A lo que B contesta: "Estás mintiendo, yo soy Andrés".
- C concluye: "Andrés soy yo".

¿Cuál de los tres es Antonio?

3) COSAS DE PECES

A ambas orillas de un río de 20 metros de ancho hay dos palmeras, una frente a la otra. La altura de una de ellas es de 8 metros y la de la otra, 12 metros. En la copa de cada palmera se encuentran sendos pájaros que súbitamente descubren un pez en la superficie del agua, entre las palmeras. Los pájaros se lanzan a la misma velocidad y alcanzan al pez al mismo tiempo. ¿A qué distancia del tronco de la palmera mayor apareció el pez?



OLIMPIADA MATEMÁTICAS FASE PROVINCIAL 1990

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

4) LAS VACAS DEL PUEBLO

Don Gonzalo, el maestro del pueblo, visitó al vaquero en una ocasión y al ver tantos becerros, exclamó:

*-¡Cuántos becerros! ¡Lo menos hay dieciocho!
-Algunos menos -dijo el vaquero-. Todos provienen de cuatro madres: La blanca, la negra, la pinta y la Carlota y cada una tiene un becerro más que la siguiente".*

*-Pero Marcelo -dijo el maestro-, ¿cuántos hay de cada una?
-Hombre Gonzalo, tú que eres maestro debes saberlo. No obstante, te diré que todas tienen más de un becerro.*

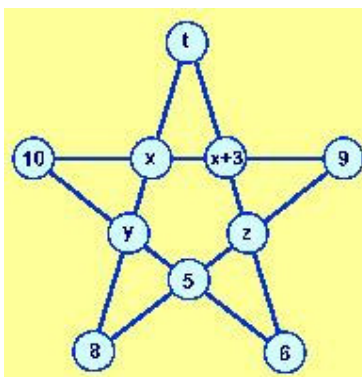
Ayuda tú a Gonzalo a saber el número de becerros que tiene Marcelo.

5) AL TOSTADERO

El café pierde un $\frac{1}{5}$ de su peso al tostarlo. Comprado verde a 1200 ptas/kg.
¿A cómo venderse el kg de café tostado para ganar $\frac{1}{10}$ del precio de compra?

6) EN LAS ESTRELLAS

En la estrella mágica de la figura, la suma de los números a lo largo de cada línea es 24. Halla el valor de las variables x , y , z y t .



7) LA FUENTE DEL PUEBLO

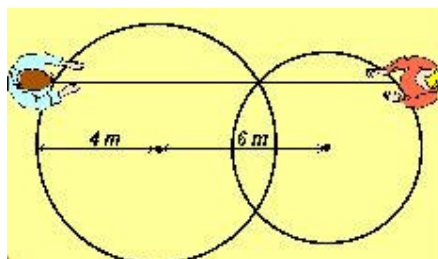
En mi pueblo se decidió adornar la plaza central con una fuente de dos caños. El diseño consistía en dos pilas circulares (la mayor de 4 metros de radio),



OLIMPIADA MATEMÁTICAS
FASE PROVINCIAL 1990

IES Torre Almirante
Dpto. Matemáticas

secantes. La distancia entre los dos surtidores es de 6 metros. ¿Cuánto medirá la distancia que separa a dos observadores que están situados uno a cada lado de la fuente, en la recta paralela a la que une los dos surtidores y pasa por uno de los puntos de corte de los dos círculos?



8) ¡QUÉ RUINA!

Al descubrir el importe de una factura nos encontramos con dos números borrosos, 273?49?5 ptas.

Pero nos informan que el número es múltiplo de 9 y de 11, ¿Cuál es este indeseable número?