

## PROBLEMAS

---

1. Halla un número de dos cifras tal que si lo dividimos por la suma de los valores absolutos de sus cifras, obtenemos 4 de cociente y resto 3, mientras que la diferencia entre el duplo de dicho número y el número obtenido invirtiendo las cifras es 20.
2. Un rombo, cuyo perímetro mide 100 cm, está circunscrito a una circunferencia de radio 12 cm. Halla las diagonales del rombo y su área.
3. La suma de un número y el recíproco de otro es igual a 10,25 y la suma del segundo y el recíproco del primero equivale a 4,1. ¿De qué números se trata?
4. Halla dos números cuya suma, producto y cociente sean iguales entre sí.
5. La diferencia de las diagonales de un rombo es de 2 dm. Si a las dos las aumentamos en 2 dm, el área aumenta en  $16 \text{ dm}^2$ . Busca las diagonales, el área y el perímetro de dicho rombo.
6. Las tres cifras de un número suman 18. Si a ese número se le resta el que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene 594; la cifra de las decenas es media aritmética entre las otras dos. Halla dicho número.
7. Un rectángulo cuya área es de  $60 \text{ cm}^2$ , está inscrito en un rombo cuyo perímetro mide 52 cm. Los vértices del rectángulo coinciden con los puntos medios de los lados del rombo. Calcula las diagonales del rombo.
8. Tres jugadores convienen que el que pierda una partida doblará el dinero que tengan los otros dos. Después de haber perdido todos ellos una partida, cada jugador se retira con 20 €. ¿Cuánto dinero tenían al principio del juego?
9. El área de un triángulo rectángulo es  $96 \text{ cm}^2$ , y la diferencia entre la suma de los catetos y la hipotenusa es de 8 cm. Halla la longitud de los catetos y de la hipotenusa.
10. Cuando se divide un número de dos cifras por el producto de las mismas, se obtiene un cociente igual a 2; y al dividir el número que resulta invirtiendo el orden de las cifras, por la suma de éstas, el cociente obtenido es 7. ¿De qué número se trata?

11. Los lados de un triángulo miden 15, 18 y 23 cm. Con centro en cada vértice se trazan tres circunferencias que son tangentes entre sí, dos a dos. Halla los radios de las mismas.
12. Los perímetros de las caras de un ortoedro son 54, 80 y 98 cm respectivamente. Se desea calcular el área total y el volumen.
13. Descompón el número 365 en dos sumandos, de tal modo que sean los cuadrados de dos números enteros consecutivos.
14. Un comerciante de frutos secos adquiere 15 kg de higos y 28 kg de pasas por 26 €. Después de vender los higos con una pérdida del 10% y las pasas con una ganancia del 30%, obtuvo 3 € más de lo que gastó. ¿Cuánto pagó por cada kg de higos? ¿Y por cada kg de pasas? ¿A qué precio vendió el kg de cada una de las dos mercancías?
15. Don Sixto le dice a don Pedro: "Yo tengo el doble de la edad que usted tenía cuando yo tenía la edad que usted tiene. La suma del triple de la edad que usted tiene con la que yo tendré cuando usted tenga la edad que yo tengo, es 280". ¿Cuáles son las edades de don Sixto y don Pedro?