

II Olimpiada Matemática (1991)

1. Una sandía pesó 10 Kg, de los cuales el 99% es agua. Después de cierto tiempo al sol, se evaporó parte del agua, y ahora el porcentaje de agua es del 98%. ¿Cuánto pesa ahora la sandía?
2. En unos grandes almacenes Pepe anda por las escaleras mecánicas en marcha; siempre baja 20 peldaños y consigue llegar al final en un minuto. Su hermana hace lo mismo, pero baja 16 peldaños y tarda 72 segundos. ¿Cuántos peldaños tiene la escalera?
3. Utilizando cuatro 4 y realizando las operaciones que sean necesarias (+, −, , / y potenciación) debes conseguir todos los números desde el 0 al 9, ambos inclusive.
4. Un profesor encargó a sus alumnos que hiciesen una colección de problemas, y les dijo que cada día debían resolver el doble de problemas de los que llevaran hechos hasta ese momento. Si al cabo de cinco días los estudiantes han hecho un tercio de todos los problemas, ¿cuántos días tardarán aún en resolverlos todos?
5. La media aritmética de siete números naturales distintos es 7. Se pide:
 - a) ¿Cuál es el mayor valor posible de uno de esos números? ¿Cuál es el menor?
 - b) Si los siete números son impares, ¿cuál es el mayor valor posible de uno de esos números? ¿Cuál es el menor?
 - c) Si los siete números son pares, ¿cuál es el mayor valor posible de uno de esos números? ¿Cuál es el menor?