



Real Sociedad  
Matemática Española

# PROBLEMA DEL MES

Enero – 2025

Remítid vuestras soluciones antes del día 31 a la  
dirección: [problemadelmes@rsme.es](mailto:problemadelmes@rsme.es)

## Alevín (5º/6º Primaria)

### A-052. Los doce del círculo.

Se colocan doce números sobre una circunferencia y cada número es suma de sus dos vecinos. ¿Es necesario que todos los números deban ser iguales a cero?

Juan Manuel Conde Calero (*Universidad de Alicante*)

## Infantil (1º/2º ESO)

### I-052. ¡Qué curioso!

¡Qué curioso!. Tu hermano pequeño tiene 7 años y la potencia  $3^7$  termina en 7 y tú tienes 13 años, un número que acaba en 3, y la potencia  $3^{13}$  también termina en 3. ¿A qué otros familiares o amigos tuyos les puede pasar lo mismo, que las unidades de su edad coincida con las unidades de la potencia de base 3 de su edad?

Antonio Ledesma López (*Club Matemático. Requena*)

## Cadete (3º/4º ESO)

### C-052. Uno difícil.

Pon la expresión  $\frac{1}{\sqrt{2025 + \sqrt{2025^2 - 1}}}$  como diferencia de dos raíces cuadradas e indica qué vale la diferencia de sus respectivos radicandos.

Antonio Ledesma López (*Club Matemático. Requena*)



Real Sociedad  
Matemática Española

# PROBLEMA DEL MES

Enero – 2025

Remítid vuestras soluciones antes del día 31 a la  
dirección: [problemadelmes@rsme.es](mailto:problemadelmes@rsme.es)

## Juvenil (1º/2º Bachillerato)

Jv-052. Un entero y su parte entera.

¿Qué enteros  $n$  hacen que la expresión  $n + \lfloor \sqrt{n} \rfloor$  sea un cuadrado perfecto?

**Antonio Ledesma López (Club Matemático. Requena)**

## Júnior

Jn-052. Enteras.

¿Cuántas soluciones enteras positivas tiene esta ecuación  $\left\lfloor \frac{x}{20} \right\rfloor = \left\lfloor \frac{x}{25} \right\rfloor$ ?

**Antonio Ledesma López (Club Matemático. Requena)**

## Sénior

S-052. Pares racionalesxxxx.

Determina todos los pares  $(a, b)$  de números enteros que hacen racional la  
expresión  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{a}}{\sqrt{3} + \sqrt{b}}$

**Adoración Martínez Ruiz (Club Matemático. Requena)**