



GAUSS · PRETEMPORADA 2026–2027

3.º–4.º EP | 10 problemas para reactivar conceptos del curso pasado

Objetivo. Problemas cortos de 10–15 minutos para recuperar ideas ya trabajadas, detectar qué recuerdan los alumnos y volver a activar el pensamiento matemático antes de comenzar el nuevo curso.

PROBLEM OF THE DAY · THINK → DRAW → MODEL → COMPUTE → EXPLAIN → EXTEND

DÍA 1 · Combinaciones

Problema del día. Tienes camisetas de 4 colores y pantalones de 3 colores. ¿Cuántos conjuntos diferentes puedes formar? ¿Cómo lo demostrarías sin escribirlos todos?

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 2 · Potencias de 2

Problema del día. Una bacteria se divide en 2 cada hora. Empezamos con una. ¿Cuántas habrá después de 6 horas? ¿Y después de 10? Busca una forma de responder sin hacer todas las sumas.

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 3 · Potencias de 3

Problema del día. Un árbol matemático genera 3 nuevas ramas por cada rama en cada nivel. ¿Cuántas aparecen en los niveles 1, 2, 3 y 4? ¿Qué patrón encuentras?

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 4 • Potencias de 4

Problema del día. Construimos cuadrados: cada cuadrado se divide en 4 cuadrados nuevos. Después de 1, 2, 3 y 4 divisiones, ¿cuántos cuadrados pequeños tendremos?

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 5 • Fórmula de Gauss

Problema del día. Calcula $1 + 2 + 3 + \dots + 50$ sin sumar los 50 números uno a uno. Explica tu estrategia.

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 6 • Combinatoria

Problema del día. Una contraseña tiene 3 posiciones y en cada una podemos utilizar A, B, C o D. ¿Cuántas contraseñas existen? ¿Qué cambia si no podemos repetir letras?

3.º EP: descubrir, representar y explicar. **4.º EP:** generalizar, justificar y crear una variante.

DÍA 7 • Exponentes racionales

Problema del día. Sabemos que $3^2 = 9$. ¿Qué número debería representar $9^{(1/2)}$? ¿Y $16^{(1/2)}$? ¿Puedes explicar qué significa un exponente $1/2$ sin utilizar la palabra “raíz” al principio?

3.º EP: interpretar ejemplos sencillos. **4.º EP:** explicar la relación entre potencia, raíz y exponente racional.

DÍA 8 • GeoGebra 2D

Problema del día. Construye un cuadrado. Marca los puntos medios de sus lados y únelos. ¿Qué figura aparece dentro? Investiga qué ocurre con sus áreas.

3.º EP: construir y describir. **4.º EP:** formular una conjetura y comprobarla con nuevas figuras.

DÍA 9 • GeoGebra 3D

Problema del día. Construye un cubo. ¿Cuántos vértices, aristas y caras tiene? Ahora investiga $V - A + C$. ¿Qué obtienes? Prueba con otra figura 3D.

3.º EP: construir y describir. **4.º EP:** formular una conjetura y comprobarla con nuevas figuras.

DÍA 10 · Problema integrador

Problema del día. Una estructura tiene 4 niveles. En el nivel n colocamos 2^n cubos. ¿Cuántos cubos necesitamos en total? Representa la estructura y busca dos métodos distintos para resolverlo.

3.º EP: resolver con apoyo visual. **4.º EP:** comparar métodos y justificar cuál es más eficiente.