

Examen de Matemáticas

3º A ESO - Problemas Aritméticos y Progresiones

Noviembre de 2025

Bloque I: Problemas Aritméticos

N1. Proporcionalidad Inversa Un campamento de 60 alumnos tiene provisiones para 10 días. Si 20 alumnos se marchan del campamento, ¿cuántos días podrán durar las provisiones restantes para los alumnos que quedan?

N2. Problema de Mezclas (Pureza) Se mezcla un lingote de plata de 5 kg de peso con un 90 % de pureza con otro lingote de 3 kg de peso con un 70 % de pureza. ¿Cuál es el porcentaje de pureza del lingote resultante?

N3. Variaciones Porcentuales Encadenadas El precio original de un videojuego es de 50 euros.

1. Por un aumento en la demanda, el precio sube un 30 %. Más tarde, el precio rebaja un 30 % sobre el nuevo precio. ¿Cuál es su precio final?
 2. ¿El precio final es igual, mayor o menor que el precio inicial? Justifica tu respuesta.
-

Bloque II: Progresiones

N4. Progresión Aritmética Una persona empieza a ahorrar dinero. El primer día ahorra €5, y cada día posterior ahorra €3 más que el día anterior.

1. ¿Cuánto dinero habrá ahorrado el día 30? Es decir, calcula el término a_{30} .
2. ¿Cuánto dinero habrá ahorrado en total al cabo de esos 30 días? Calcula la suma S_{30} .

N5. Progresión Geométrica Se sabe que en una progresión geométrica el segundo término es $a_2 = 10$ y el tercer término es $a_3 = 50$.

1. Halla la razón (r), el primer término (a_1) y el término general (a_n) de la progresión.
 2. Calcula la suma de los siete primeros términos de la progresión (S_7).
-

SUERTE JÓVENES