



### Guía Electivo Matemática 4 Medio

Objetivo: aplicar propiedades de las progresiones aritméticas y geométricas en la resolución de problemas.

I. Lee cada uno de los siguientes enunciados y responde las preguntas planteadas en cada caso.

- a) Una nadadora entrenó todos los días durante tres semanas. El primer día nadó 15 minutos, y cada día nadaba 5 minutos más que el día anterior. ¿Cuánto tiempo nadó el último día? ¿Y a lo largo de las tres semanas?
- b) Un estudiante trabaja de cartero para ayudarse con sus estudios. Cada día es capaz de repartir 30 cartas más que el día anterior. En el vigésimo día repartió 2.285 cartas: a) ¿Cuántas cartas repartió el primer día? ¿Y el décimo? b) ¿En qué día repartió 2165 cartas? c) Calcula cuántas cartas repartió hasta el día 15
- c) El primer término de una PA es 12, la diferencia es 5, y el número de términos es 32. Calcula el valor del último término
- d) Calcular la diferencia de una PA, sabiendo que sus términos primero y séptimo son 8 y 72, respectivamente
- e) Calcular la suma de todos los términos de una PA de 12 términos, sabiendo que el primero y el último son -1 y 121, respectivamente.
- f) Calcula los lados de un triángulo rectángulo sabiendo que sus medidas, expresadas en metros, están en progresión aritmética de diferencia 3.
- g) La suma de tres números en progresión aritmética es 33 y su producto 1287. Halla estos números.
- h) El producto de tres números en PG es 27 y la suma de sus recíprocos es 3. Encuentre tales números.
- i) Calcular los ángulos de un cuadrilátero sabiendo que estos ángulos están en  $T \text{ PKP}$  que el ángulo mayor es 9 veces el segundo.
- j) Una persona debe pagar una deuda de \$360.000 en 40 cuotas que forman una PA, cuando 30 de los pagos están cubiertos la persona fallece, dejando la tercera parte de la deuda sin pagar. Calcule el valor del primer pago.
- k) La suma de los primeros 30 términos de una PA es 200 y la de los 50 siguientes es 2700. Determine el primer término y la diferencia.