



Sucesiones y patrones numéricos

12 ejercicios en tres niveles, con las soluciones al final.

Nombre:

Curso:

Fecha:

En esta guía vas a practicar:

- Descubrir la regla de una sucesión
- Escribir el término general
- Resolver problemas con patrones geométricos

A Para arrancar

Ejercicios básicos para fijar los conceptos.

1. Continúa con dos términos más: a) 2, 5, 8, 11, ... b) 3, 6, 12, 24, ... c) 1, 4, 9, 16, ...

2. Continúa la sucesión de Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

3. Continúa: 2, 5, 10, 17, 26, ...

4. ¿Cuál es la regla de 100, 90, 81, 73, 66, ...? Seguí con dos términos.

5. Continúa: J, F, M, A, M, J, ...

B Para afianzar

Ejercicios que combinan varios pasos.

6. Escribí el término general de 1, 3, 5, 7, ... y calculá el término 51.

7. Los números triangulares son 1, 3, 6, 10, 15, ... ¿Cuál es el siguiente y cuál es la fórmula?

8. Con fósforos se arma una fila de cuadrados pegados: 1 cuadrado usa 4, 2 usan 7, 3 usan 10. ¿Cuántos fósforos para 20 cuadrados?

9. Hallá el número que falta: 2, 6, 12, 20, 30, __, 56

C Desafío

Problemas para pensar y aplicar.

10. Sumá $1 + 2 + 3 + \dots + 100$ sin hacer la cuenta larga.

11. Un patrón de baldosas tiene 1 baldosa central y en cada etapa se agregan 4 alrededor. ¿Cuántas hay en la etapa 20?

12. En una fila, cada número es la suma de los dos anteriores: 2, 5, 7, 12, ... ¿Cuál es el décimo?

Soluciones

Primero intentá resolver cada ejercicio; después compará. Si tu resultado es distinto, revisá paso a paso.

1. a) 14, 17 b) 48, 96 c) 25, 36
2. 13, 21, 34, 55
3. 37, 50 (son $n^2 + 1$).
4. Se resta 10, 9, 8, 7...: siguen 60 y 55.
5. J, A (iniciales de los meses).
6. $a_n = 2n - 1$; $a_{51} = 101$.
7. 21; $T_n = \frac{n(n+1)}{2}$.
8. $3n + 1$: 61 fósforos.
9. 42 (son $n(n + 1)$).
10. $\frac{100 \cdot 101}{2} = 5.050$
11. $1 + 4 \cdot 20 = 81$ (si la etapa 0 tiene 1).
12. 2, 5, 7, 12, 19, 31, 50, 81, 131, 212: el décimo es 212.



Repasá la teoría con ejemplos y gráficos en matematicasactivas.com. Y si querés ver cualquier ejercicio resuelto paso a paso, escribilo en la **Calculadora paso a paso**.