FICHA DE **CONSOLIDACIÓN** Progresiones geométricas

1. Averigua si las siguientes sucesiones son progresiones geométricas. Calcula la razón en aquellas que lo sean.

a) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8} \ldots$

b) $\frac{5}{7}, \frac{10}{7}, \frac{20}{7}, \frac{40}{7} \ldots$

c) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16} \ldots$

d) 1, 3, 3, 9, 27…

e) 2, –4, 8, –16, 32…

f) $\frac{1}{3}, \frac{2}{9}, \frac{4}{27}, \frac{8}{81} \ldots$

2. Calcula el término general de las siguientes progresiones geométricas.

a) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16} \ldots$

b) 2, –4, 8, –16, 32…

c) $\frac{1}{3}, \frac{2}{9}, \frac{4}{27}, \frac{8}{81} \ldots$

d) 1, –1, 1, –1, 1, –1…

3. Calcula el término general y la posición 12 de las siguientes progresiones geométricas.

a) $a_1 = 3$, $r = -2$

b) $b_1 = 5$, $r = 0{,}1$

c) $c_1 = 81, r = \frac{1}{3}$

d) $d_1 = \frac{1}{4}, r = -2$

4. Calcula el término general de las siguientes progresiones geométricas.

a) $a_1 = 3$, $a_4 = -24$

b) $b_2 = 0{,}0006$, $b_6 = 6$ y sus términos son positivos.

5. Calcula la suma de los ocho primeros términos de las progresiones geométricas del ejercicio 3.

6. Calcula la suma de los infinitos términos de las progresiones geométricas siguientes.

a) 81, 27, 9, 3, 1…

b) 50; 5; 0,5; 0,05…

c) 8, 4, 2, 1…

7. Cierto tipo de bacterias se reproducen por fisión cada 30 minutos, es decir, de cada bacteria se obtienen dos en ese plazo de tiempo. Si se introducen 10 bacterias en un cultivo, ¿cuántas habrá al cabo de 24 horas si ninguna de ellas muere?

MATERIAL FOTOCOPIABLE