

Ejercicios y problemas

- 1 a) 1 b) -14 c) 3 d) 245
 2 a) 0 b) 27 c) 21 d) 3
 3 $(-2)^3 = -8$ $-2^3 = -8$ $2^3 = 8$
 $(-2)^4 = 16$ $-2^4 = -16$ $2^0 = 1$
 4 $-4^3 < -3^2 < (-1)^{105} < 11^0 < (-5)^2 < 7^2$
 5 a) -64 b) -35 c) -3 d) 12
 6 a) 30^4 b) $(-3)^3$ c) 3^2
 d) 2^9 e) 3^2 f) 10^3
 7 a) 1 b) 81 c) 1 d) -1
 8 Se encuentra en la primera planta.
 9 $-7^\circ\text{C} < -2^\circ\text{C} < 0^\circ\text{C} < 3^\circ\text{C} < 10^\circ\text{C} < 12^\circ\text{C}$
 10 Tardará 42 minutos.
 11 Nació en el año 384 a.C.
 12 a) $\frac{7}{16}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $-\frac{2}{5}$ d) 1
 13 a) 160 b) 400 c) 60 d) 30
 14 a) 28 b) 25
 c) 300 000 d) 35 000
 15 a) $\frac{2}{7} < \frac{2}{5}$ b) $3 < \frac{7}{2}$
 c) $\frac{7}{8} < 1$ d) $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$
 16 a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{6}$
 d) $\frac{1}{60}$ e) $\frac{1}{30}$ f) $\frac{1}{3600}$
 17 Ver CD-ROM de Recursos Didácticos.
 18 Respuesta abierta
 Fracción irreducible: $\frac{2}{3}$.
 19 a) $1 + \frac{2}{3}$ b) $-2 - \frac{1}{3}$ c) 9
 d) $-9 - \frac{3}{5}$ e) $9 + \frac{3}{10}$ f) $3 + \frac{574}{621}$
 20 a) $\frac{9}{2}$ b) $\frac{3}{8}$ c) $-\frac{1}{6}$ d) $-\frac{183}{28}$

- 21 a) $\frac{1}{16}$ b) 1 c) $\frac{1}{6}$ d) $-\frac{1}{3}$
 22 a) $\frac{5}{9}$ b) $\frac{7}{16}$ c) $\frac{7}{16}$ d) $-\frac{7}{4}$
 23 De $\frac{3}{4}$ de litro: 680 botellas.
 De litro y medio: 340 botellas.
 24 $\frac{5}{12}$ h
 25 Superficie de la parcela: 500 m².
 26 a) $\frac{11}{12}$ b) $\frac{1}{12}$ c) 15 €
 27 a) $\frac{1}{10}$ l
 28 a) $\frac{3}{5}$ l
 29 a) 16 b) -16 c) -8
 d) $-\frac{1}{8}$ e) $\frac{1}{8}$ f) $-\frac{1}{8}$
 g) 1 h) 1 i) -1
 30 $3^0 < (-3)^{-1} < (-3)^{-4} < 3^{-3} < 3^{-2}$
 31 a) $\frac{25}{9}$ b) $-\frac{7}{3}$ c) 36
 d) 8 e) $\frac{64}{27}$ f) $\frac{3}{2}$
 g) $-\frac{6}{7}$ h) $\frac{4}{25}$ i) -64
 32 a) 10^8 b) 10^{13} c) 10^{-3} d) 10^{11}
 e) 10^{-6} f) 10^{-1} g) 10^{16} h) 10
 33 a) -5^4 b) 2^{-7} c) -5^{-2} d) 5^{-1}
 e) 2^5 f) -5^3 g) 2^{-6} h) -2^{-3}
 34 a) $\frac{29}{4}$ b) $\frac{8}{3}$ c) $\frac{17}{12}$ d) $-\frac{47}{2}$
 35 a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{7}{18}$ c) $-\frac{27}{10}$ d) 3
 36 a) -1 b) -2 c) -8 d) 0

- 38 a) -4 b) $\frac{1}{125}$ c) 1
 39 4 pantalones y 5 camisas: 20 formas.
 3 pares de zapatos: 60 formas.
 40 a) 5 b) 20 c) 10
 41 Han acudido 10 800 personas.
 42 a) 6 b) 10
 43 48 formas distintas.
 44 12 formas distintas.
 45 a) 15 b) 30
 46 Hay 960 latas de refresco.
 47 Hay 24 rutas posibles.
 48 30 números.
 49 $\frac{5}{12}$
 50 $\frac{81}{625}$
 51 Altura del poste → 5 m
 Parte pintada de azul → 1,875 m
 52 6,75 m
 53 Tardará 2 días y medio.
 Cobrará 125 €.
 54 284,8 €
 55 Sueldo bruto mensual: 1 680 €.
 56 a) Al museo de Ciencias.
 b) Hay 35 alumnos.
 57 $\frac{1}{2}$
 58 4 800 €
 59 28 800 m²
 60 Acabará a las 12 h 55 min.
 61 a) 5 h 51 min
 b) 156,92 km/h
 62 a) $a^4 \cdot b^2$ b) $\frac{c}{ab}$ c) $\frac{1-ab}{a^2b^2}$

- 63 a) $\frac{1}{2}$ b) 2 c) $\frac{2^5}{3^2}$
Autoevaluación
 1 a) $\frac{7}{4}$ b) $\frac{1}{56}$
 2 a) $\frac{16}{81}$; $\frac{49}{16}$; $\frac{1}{216}$; -2; 36
 3 a) $\frac{1}{3}$ b) $2^6 = 64$
 4 1^{er} pago → 228 €
 2.º pago → 380 €
 Total → 798 €
 5 25 cantidades distintas.