LOS NÚMEROS NATURALES

1.-

En una ciudad viven 17920 personas y hay un árbol por cada 64 habitantes.

- a) ¿Cuántos árboles hay en la ciudad?
- b) ¿Cuántos árboles habrá que plantar para tener uno por cada 16 personas?

2.-

Escribe en forma de potencia. ¿Cómo se leen?

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

- **b)** 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3

3.-

A partir de los números al cuadrado, realiza las siguientes raíces en tu cuaderno.

- a) $32^2 = 1024$, entonces $\sqrt{1024} = \blacksquare$
- c) $19^2 = 361$, entonces $\sqrt{361} = \blacksquare$
- **b)** $27^2 = 729$, entonces $\sqrt{729} = \Box$

d) $25^2 = 625$, entonces $\sqrt{625} = \blacksquare$

4.-

Mario necesita rodear con una alambrada un terreno cuadrado de 144 m² de superficie. ¿Cuántos metros de alambrada tiene que comprar?

5.-

Resuelve.

- a) $4 + 7 \cdot 2$
- c) 8 10:2
- d) 18 15:3
- e) 45:9+7

6.-

Resuelve estas expresiones.

- a) 13 (9 5) + 4
- **b)** 21 (10 + 6) 1
- c) 23 + 12 (10 5 + 6) d) 39 4 (20 18 + 1)

7.-

Opera.

- a) $2 + 3 \cdot (5 + 4 \cdot 3) 1$
- **b)** $7 + 5 (14 5 \cdot 2) + 8 : 2$
- c) $25 + (9 4 \cdot 2 + 5) 12 : 6$

8.-

Escribe estos productos en forma de potencia.

a) $3^7 \cdot 3^3$

c) 8 · 8⁵

e) $5^3 \cdot 5^9 \cdot 5^6$

b) $2^2 \cdot 2^5$

d) $9^{12} \cdot 9^5 \cdot 9^3$

f) $4 \cdot 4^8 \cdot 4$

9.-

Reduce a una potencia.

- a) $3^7:3^3$
- **b)** $4^8:4^2$
- c) $9^{12}:9^5:9^3$
- d) $5^{19}:5^9:5^6$

10.-

Expresa como potencia única.

a) $(3^7)^2$

b) $(5^5)^3$

c) $(2^9)^5$

d) $(4^8)^2$

SOLUCIONES

1	En una ciudad viven 17920 personas y hay un árbol por cada 64 habitantes. a) ¿Cuántos árboles hay en la ciudad? b) ¿Cuántos árboles habrá que plantar para tener uno por cada 16 personas? a) 17920: 64 = 280. Hay 280 árboles. b) 17920: 16 = 1120. Hay que plantar 1120 - 280 = 840 árboles.			
2	a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4 - 3$ b) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$	Cinco elevado a cuatro	· 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 o cinco a la cuarta. a siete o tres a la séptima	c) 11 · 11
3			tes raíces en tu cuaderno. c) $19^2 = 361$, entonces $\sqrt{361} = $ d) $25^2 = 625$, entonces $\sqrt{625} = $ c) $\sqrt{361} = 19$ d) $\sqrt{625} = 25$	
4	Mario necesita rodear con una alambrada un terreno cuadrado de 144 m² de superficie. ¿Cuántos metros de alambrada tiene que comprar? $ \sqrt{144} \rightarrow 12 \rightarrow \text{El lado del terreno mide 12 m.} \\ 12 \cdot 4 = 48 \rightarrow \text{El perímetro del terreno mide 48 m.} \\ \text{Necesita comprar 48 m de alambrada.} $			
5			d) 18 – 15:3 e) 45 d) 18 – 5 = 13 e) 5+	
6		b) 21 - (10 + 6) - 1 b) 21 - 16 = 5	c) 23 + 12 - (10 - 5 + 6) c) 23 + 12 - 11 = 24	
7	Opera. a) $2+3\cdot(5+4\cdot3)-1$ b) $7+5-(14-5\cdot2)+8:2$ c) $25+(9-4\cdot2+5)-12:6$ a) $2+3\cdot(5+12)-1=2+3\cdot17-1=2+51-1=52$ b) $7+5-(14-10)+4=7+5-4+4=12$ c) $25+(9-8+5)-12:6=25+6-12:6=25+6-2=29$			
8	Escribe estos productos a) $3^7 \cdot 3^3$ b) $2^2 \cdot 2^5$ a) $3^7 \cdot 3^3 = 3^{10}$ b) $2^2 \cdot 2^5 = 2^7$	c) 8 · 8 ⁵ d) 9 ¹² · 9 c) 8 · 8 ⁵		e) $5^3 \cdot 5^9 \cdot 5^6$ f) $4 \cdot 4^8 \cdot 4$ e) $5^3 \cdot 5^9 \cdot 5^6 = 5^{18}$ f) $4 \cdot 4^8 \cdot 4 = 4^{10}$
9	Reduce a una potencia. a) 3 ⁷ : 3 ³ a) 3 ⁴	b) 4 ⁸ : 4 ² b) 4 ⁶	 c) 9¹²: 9⁵: 9³ c) 9⁷: 9³ = 9⁴ 	d) 5 ¹⁹ : 5 ⁹ : 5 ⁶ d) 5 ¹⁰ : 5 ⁶ = 5 ⁴
10	Expresa como potencia (a) $(3^7)^2$ a) $(3^7)^2 = 3^{14}$	única. b) (5 ⁵) ³ b) (5 ⁵) ³ = 5 ¹⁵	c) $(2^9)^5$ c) $(2^9)^5 = 2^{45}$	d) $(4^8)^2$ d) $(4^8)^2 = 4^{16}$