

SOLUCIONES:

1. a) 2 b) 10 c) 3 d) -2 e) 2 f) -10
 g) -3 h) 0 i) -1 j) -2 k) 5 l) -2
 m) 2 n) -2 ñ) -1 o) 3 p) 4 q) 3
 r) 1/2 s) 1/4

2. a) 9 b) 3 c) -3 d) -1 e) -6 f) -2
 g) 2 h) 0 i) 100 j) 3/2 k) 1/2 l) -1/2
 m) -3/2 n) 1/2 ñ) -2

3. a) $a = 2$ b) $a = 3$ c) $a = 5$ d) $a = 3$
 e) $a = 2$ f) $a = 0,5$ g) $a = 10$ h) Cualquier $a > 0$

4. a) $x = 1/3$ b) $x = \pi$ c) $x = 3$ d) $x = 1/4$ e) $x = 5$ f) $x = 9$
 g) $x = 172$ h) $x = 4$ i) $x = 5$ j) $x = 1/16$ k) $x = 1/\sqrt{7}$ l) $x = \sqrt{3}$

5. a) $x = 4$ b) $x = 5$ c) $x = 1/2$ d) $x = 6$ e) $x = 4$ f) $x = 2$
 g) $x = -1/4$ h) $x = -5$ i) $x = 25$ j) $x = 9$ k) $x = -1/6$ l) $x = 1/6$

6. a) $x = -4$ b) $x = -3$ c) $x = 1/12$ d) $x = 3/2$ e) $x = -7/4$ f) $x = 1/4$
 g) $x = -1/8$ h) $x = 3/8$ i) $x = -8$ j) $x = 3/2$ k) $x = 3$ l) $x = 5/2$

7. a) 2 b) 10 c) 6 d) -2

8. a) 1,4771 b) 1,9242 c) 2,2094 d) -0,893
 e) 1,1582 f) 0,3597 g) 1,398 h) -0,903

9. a) 0,3064 b) -0,3398 c) -1,704 d) 0,8612
 e) -0,26145 f) 0,903 g) 0,699 h) 1,1403

10. a) $x = 16$ b) $x = 6$ c) $x = 8$ d) $x = 1$ e) $x = 16/5$ f) $x = 4$

11. a) 12,4 b) 27,8 c) -4,8 d) 3,7947

12. No procede la solución.

13. No procede la solución.

14. a) $2 \log a + \log b - \log c$ b) $2 \log a + 3 \log b + \log c$ c) $2 \log a + \frac{1}{3} \log b - \frac{3}{4} \log c$
 d) $\frac{7}{6} \log m + \frac{1}{6} \log n$ e) $-3x$ f) $-\frac{1}{6}$

15. a) $\log \left(\frac{x^4}{\sqrt{xy}} \right)$ b) $\log \left(\frac{x}{y^2} \right)$ c) $\log (x^3(1-x))$
 d) $\log \left(\sqrt[4]{x^2y} \right)$ e) $\log \left(\frac{1}{xy} \right)$ f) $\log^2 x$

16. a) $x \cdot y = 10$ b) $\frac{x}{y} = \frac{1}{10}$ c) $\frac{x^4}{y^3} = 100$
 d) $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{y} = 10$ e) $x = 10^{10}$