

# MT101 Precálculo

401 La solución de la ecuación  $2^{-100x} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-4}$  es:

- a)  $-\frac{4}{99}$    b)  $\frac{4}{101}$    c) 0   d) 2

402 La solución de la ecuación  $5^{2x+3} = 3^{5x-1}$  es:

- a) 1.89   b) -2.60   c) 2.60   d) 0.52

403 Los valores que satisfacen la ecuación  $e^{2\ln x} = 9$  son:

- a)  $\pm 3$    b) 3   c) 9   d)  $\frac{9}{2}$

404 La solución de la ecuación  $3^{x^2} = 729^x$  es:

- a) 0, 6   b) 0, -6   c) 6   d) -6

405 La solución de la ecuación  $\left(\frac{1}{8}\right)^{1+x} = 4^{2x-3}$  es:

- a)  $\frac{3}{7}$    b) 9   c)  $\frac{7}{5}$    d) 0

406 La solución de la ecuación  $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-3} = 9^x$  es:

- a) 1, 3   b) -1, 3   c) 1, -3   d) -1, -3

407 La solución de la ecuación  $2^{\log 3x} = 4^{\log x}$  es:

- a) 0, -3   b) 3, 0   c) 3   d) -3

408 La solución de la ecuación  $3^{4x+1} = 9^{3x-5}$  es:

- a) 3   b)  $\frac{11}{2}$    c)  $\frac{3}{5}$    d)  $\frac{11}{10}$

409 La solución de la ecuación  $2^{3-2x} = 8^{1+2x}$  es:

- a) 0   b)  $\frac{3}{4}$    c) -4   d)  $\frac{4}{3}$

410 La solución de la ecuación  $3^{x+4} = 2^{1-3x}$  es:

- a) -2.00   b) 1.16   c) 2.00   d) -1.16

411 La solución de la ecuación  $3^{2x+3} = 3^{x^2}$  es:

- a) -1   b) 3   c) -1, 3   d) 3, 0

412 La solución de la ecuación  $4^{2x+3} = 5^{x-2}$  es:

- a) 6.34   b) -6.34   c) -7.00   d) 7.00

- 413 La solución de la ecuación  $10^{2\log x} = 5$  es:  
a)  $\pm 5$  b)  $-\sqrt{5}$  c)  $\pm\sqrt{5}$  d)  $\sqrt{5}$
- 414 La solución de la ecuación  $4^x = \frac{1}{64}$  es:  
a) 3 b) 6 c) -3 d) -6
- 415 La solución de la ecuación  $5^{x+3} = 8^{x-2}$  es:  
a) 3 b) 0 c) -19.122 d) 19.12
- 416 La solución de la ecuación  $5^{\log_5 x} = 3$  es:  
a) No hay solución. b) 0 c) 3 d) 5
- 417 La solución de la ecuación  $e^{x^2-x} = 1$  es:  
a) 1 b) 0, -1 c) 0, 1 d) 0
- 418 La solución de la ecuación  $2^{x^2-2x} = 8$  es:  
a) 1, 3 b) -1, 3 c) -1, -3 d)  $1 + \sqrt{2}, 1 - \sqrt{2}$
- 419 La solución de la ecuación  $8^{2x^2-4} = 64^x$  es:  
a)  $1, -\frac{1}{2}$  b) -1, -2 c) 1, 2 d) -1, 2
- 420 La solución de la ecuación  $2^x = 8$  es:  
a) 3 b) -3 c)  $\ln 3$  d)  $\pm 3$
- 421 La solución de la ecuación  $e^x = e^{7x-12}$  es:  
a)  $0, \frac{12}{7}$  b)  $\pm 2$  c) 2 d) -2
- 422 La solución de la ecuación  $3^x = 3^{4x-3}$  es:  
a) 1 b)  $\log_3 1$  c) -1 d)  $-4/3$
- 423 La solución de la ecuación  $(243)^x = 3$  es:  
a)  $\frac{1}{5}$  b) 3 c) -5 d)  $\frac{1}{2}$
- 424 La solución de la ecuación  $(2401)^x = 7$  es:  
a)  $\frac{1}{5}$  b) -4 c)  $\frac{1}{4}$  d)  $\frac{1}{2}$
- 425 La solución de la ecuación  $3^{3x-4} = 27$  es:  
a)  $\frac{10}{3}$  b) 4 c)  $\frac{5}{3}$  d)  $\frac{7}{3}$

- 426 La solución de la ecuación  $3^{x^2+x} = \sqrt{3}$  es:  
a)  $x = -\frac{1}{2} \pm \frac{1}{2}i$    b)  $x = \frac{1}{2}$    c)  $x = \frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$    d)  $x = -1$
- 427 La solución de la ecuación  $(\frac{1}{3})^{x+5} = 27^x$  es:  
a)  $x = \frac{5}{4}$    b)  $x = -\frac{5}{4}$    c)  $x = \frac{4}{5}$    d)  $x = -\frac{4}{5}$
- 428 La solución de la ecuación  $(\frac{1}{2})^{x+3} = 16^{2x}$  es:  
a)  $x = -\frac{1}{3}$    b)  $x = -3$    c)  $x = \frac{1}{3}$    d)  $x = 3$
- 429 La solución de la ecuación  $e^{2\ln x} = 6$  es:  
a)  $x = \sqrt{6}, x = -\sqrt{6}$    b)  $x = \sqrt{6}$    c)  $x = 6$    d)  $x = 6, x = -6$
- 430 La solución de la ecuación  $10^{2\log x} = 5$  es:  
a)  $x = 5, x = -5$    b)  $x = \sqrt{5}$    c)  $x = 5$    d)  $x = \sqrt{5}, x = -\sqrt{5}$
- 431 La solución de la ecuación  $4^{x-3} = 8$  es:  
a)  $\frac{4}{3}$    b)  $\frac{1}{2}$    c)  $\frac{9}{2}$    d)  $\frac{3}{2}$
- 432 La solución de la ecuación  $\log_3(10x + 10) + \log_3(-x + 7) = \log_3(120)$  es:  
a) 5   b) 1   c) 1, 5   d) -1, -5
- 433 La solución de la ecuación  $\log_9(5x + 5) + \log_9(-5x + 9) = \log_9(40)$  es:  
a) 1   b)  $-1, \frac{1}{5}$    c)  $1, -\frac{1}{5}$    d)  $-\frac{1}{5}$
- 434 La solución de la ecuación  $\log_9(5x + 3) + \log_9(-5x + 9) = \log_9(32)$  es:  
a)  $\frac{1}{5}$    b) 1   c)  $-1, -\frac{1}{5}$    d)  $1, \frac{1}{5}$
- 435 La solución de la ecuación  $\log_6(4x + 3) + \log_6(-x + 8) = \log_6(69)$  es:  
a)  $\frac{9}{4}$    b)  $-5, -\frac{9}{4}$    c) 5   d)  $5, \frac{9}{4}$
- 436 La solución de la ecuación  $\log_2(3x) + \log_2(-2x + 5) = \log_2(6)$  es:  
a)  $2, \frac{1}{2}$    b)  $-2, -\frac{1}{2}$    c) 2   d)  $\frac{1}{2}$
- 437 La solución de la ecuación  $\log_2(8x + 2) + \log_2(5) = \log_2(290)$  es:  
a) -7   b) 0   c)  $-\frac{1}{4}$    d) 7
- 438 La solución de la ecuación  $\log_5(8x - 6) + \log_5(6x + 5) = \log_5(4810)$  es:  
a) 10,  $\frac{-121}{12}$    b)  $\frac{-121}{12}$    c) 10   d)  $-\frac{5}{6}, \frac{3}{4}$

- 439 La solución de la ecuación  $\log_8(2x + 1) + \log_8(6x - 3) = \log_8(429)$  es:  
a)  $\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}$    b) 6, -6   c) -6   d) 6
- 440 La solución de la ecuación  $\log_7(9x - 7) + \log_7(4x + 3) = \log_7(2886)$  es:  
a)  $\frac{-323}{36}$    b)  $\frac{7}{9}, -\frac{3}{4}$    c) 9   d)  $9, \frac{-323}{36}$
- 441 La solución de la ecuación  $\ln x = 2 + \ln(1 - x)$  es:  
a)  $\frac{e^2}{1+e^2}$    b)  $e$    c) 1   d) 0
- 442 La solución de la ecuación  $\log x = 1 - \log(x - 3)$  es:  
a) 5, -2   b) 5   c) -2   d) 2, -5
- 443 La solución  $y$  de la ecuación  $\log_y \frac{9}{4} = -\frac{2}{3}$  es:  
a)  $\frac{27}{8}$    b)  $\frac{2}{9}$    c)  $\frac{2}{3}$    d)  $\frac{8}{27}$
- 444 La solución de la ecuación  $\log(x + 2) = \log x + 2$  es:  
a)  $-1 \pm \sqrt{3}$    b) todos los reales positivos   c)  $\frac{2}{99}$    d)  $-1 + \sqrt{3}$
- 445 La solución de la ecuación  $\log(x + 1) = \log x + 1$  es:  
a)  $\frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$    b) todos los reales positivos   c)  $\frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$    d)  $\frac{1}{9}$
- 446 La solución de la ecuación  $\log_6(2x - 3) = \log_6 12 - \log_6 3$  es:  
a)  $-\frac{7}{2}$    b) 0   c)  $\frac{2}{7}$    d)  $\frac{7}{2}$
- 447 La solución de la ecuación  $\log_2(x + 7) + \log_2 x = 3$  es:  
a) -8   b) 1   c) 0   d)  $\frac{1}{2}$
- 448 La solución de la ecuación  $2 \ln(x + 3) - \ln(x + 1) = 3 \ln 2$  es:  
a) -1   b)  $4 \pm \sqrt{15}$    c) 1   d)  $-4 \pm \sqrt{15}$
- 449 La solución de la ecuación  $\log_2(x + 14) + \log_2(x + 2) = 6$  es:  
a) 18   b) -2, 18   c) 2   d) 2, -18
- 450 La solución de la ecuación  $\log_{10}(x^2 - 12x + 20) = \log_{10}(4x - 8)$  es:  
a) 14, 2   b) 10, 2   c) 10   d) 14