

MT101 Precálculo

301 La solución de la ecuación $6x^2 - 19x - 7 = 0$ es:

a) $x_1 = \frac{1}{3}, x_2 = \frac{7}{2}$ b) $x_1 = -\frac{1}{3}, x_2 = \frac{7}{2}$ c) $x_1 = \frac{1}{3}, x_2 = -\frac{7}{2}$ d)
 $x_1 = -\frac{1}{3}, x_2 = -\frac{7}{2}$

302 La solución de la ecuación $4x^2 + x - 3 = 0$ es:

a) $x_1 = -2, x_2 = \frac{3}{2}$ b) $x_1 = 1, x_2 = -\frac{3}{4}$ c) $x_1 = -1, x_2 = \frac{3}{4}$ d)
 $x_1 = -1, x_2 = -\frac{3}{4}$

303 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x^2+4}{(x+1)(x^2+5)}$.

a) $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x^2+5}$ b) $\frac{2x^2}{(x+1)(x^2+5)} + \frac{4}{(x+1)(x^2+5)}$ c) $-\frac{1}{x+1} + \frac{x-1}{x^2+5}$ d)
 $\frac{1}{x+1} + \frac{x-1}{x^2+5}$

304 Descomponga en fracciones parciales $\frac{3x+1}{x^2(x-1)}$.

a) $\frac{1}{x^2} - \frac{4}{x-1}$ b) $\frac{3x}{x^2(x-1)} + \frac{1}{x^2(x-1)}$ c) $\frac{1}{x^2} + \frac{4}{x} + \frac{4}{x-1}$ d) $-\frac{1}{x^2} - \frac{4}{x} + \frac{4}{x-1}$

305 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2-x-21}{(x^2+4)(2x-1)}$.

a) $\frac{3x+1}{x^2+4} + \frac{5}{2x-1}$ b) $\frac{5}{x^2+4} - \frac{3x+1}{2x-1}$ c) $\frac{3x+1}{x^2+4} - \frac{5}{2x-1}$ d) $\frac{3x}{x^2+4} - \frac{5}{2x-1}$

306 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x+1}{(3x-1)^2}$.

a) $\frac{2}{3(3x-1)^2} + \frac{5}{3(3x-1)}$ b) $\frac{5}{3(3x-1)^2} + \frac{2}{3(3x-1)}$ c) $-\frac{5}{3(3x-1)^2} + \frac{2}{3(3x-1)}$ d)
 $\frac{5}{3(3x-1)^2} - \frac{2}{3(3x-1)}$

307 Descomponga en fracciones parciales $\frac{5x^3+2x-1}{x^2-4}$.

a) $\frac{5x^3+2x-1}{(x-2)(x+2)}$ b) $5x + \frac{-1+22x}{x^2-4}$ c) $5x + \frac{45}{4(x-2)} + \frac{43}{4(x+2)}$ d) $5x + \frac{43}{4(x-2)} + \frac{45}{4(x+2)}$

308 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2+2x+3}{(x^2+4)^2}$.

a) $\frac{-1+2x}{(x^2+4)^2} + \frac{1}{x^2+4}$ b) $\frac{-1+2x}{(x^2+4)^2} - \frac{1}{x^2+4}$ c) $\frac{-1}{(x^2+4)^2} + \frac{1}{x^2+4}$ d) $\frac{1-2x}{(x^2+4)^2} + \frac{1}{x^2+4}$

309 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2}{(x-1)^2(x+1)}$.

a) $\frac{3}{4(x-1)^2} + \frac{1}{2(x-1)} + \frac{1}{4(x+1)}$ b) $\frac{1}{2(x-1)^2} + \frac{1}{4(x-1)} + \frac{3}{4(x+1)}$ c) $\frac{1}{2(x-1)^2} + \frac{3}{4(x-1)} + \frac{1}{4(x+1)}$
d) $\frac{1}{2(x-1)^2} + \frac{1}{4(x+1)}$

- 310 Descomponga en fracciones parciales $\frac{1}{x^3-8}$
- a) $\frac{1}{12(x-2)} - \frac{1}{12} \frac{4+x}{x^2+2x+4}$ b) $\frac{1}{12(x-2)} - \frac{4}{12(x^2-4)} + \frac{1}{12(x^3-8)}$ c) $\frac{1}{12(x-2)} + \frac{1}{12} \frac{4+x}{x^2+2x+4}$ d) $\frac{1}{(x-2)} - \frac{4+x}{x^2+2x+4}$
- 311 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x}{x^2+2x-3}$
- a) $\frac{3}{4(x+3)} + \frac{1}{4(x-1)}$ b) $-\frac{3}{4(x+3)} + \frac{1}{4(x-1)}$ c) $\frac{1}{4(x+3)} + \frac{3}{4(x-1)}$ d) $-\frac{1}{4(x+3)} + \frac{3}{4(x-1)}$
- 312 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2}{x^3-4x^2+5x-2}$
- a) $\frac{4}{x-2} + \frac{1}{(x-1)^2} + \frac{3}{x-1}$ b) $\frac{4}{x-2} - \frac{1}{(x-1)^2}$ c) $\frac{4}{x-2} - \frac{1}{(x-1)^2} - \frac{3}{x-1}$ d) $\frac{4}{x-2} - \frac{3}{(x-1)^2} - \frac{1}{x-1}$
- 313 Descomponga en fracciones parciales $\frac{7x+3}{x^3-2x^2-3x}$
- a) $-\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-3}$ b) $-\frac{1}{x} + \frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-3}$ c) $-\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-3}$ d) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-3}$
- 314 Descomponga en fracciones parciales $\frac{4}{2x^2-5x-3}$
- a) $\frac{8}{7(2x+1)} + \frac{4}{7(x-3)}$ b) $-\frac{8}{7(2x+1)} + \frac{4}{7(x-3)}$ c) $-\frac{8}{(2x+1)} + \frac{4}{(x-3)}$ d) $\frac{4}{7(2x+1)} - \frac{8}{7(x-3)}$
- 315 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x}{x^3-x^2+x-1}$
- a) $\frac{1}{x-1} - \frac{x-1}{x^2+1}$ b) $\frac{1}{x-1} - \frac{x+1}{x^2+1}$ c) $\frac{x}{x-1} - \frac{1}{x^2+1}$ d) $\frac{1}{x-1} - \frac{x}{x^2+1}$
- 316 Descomponga en fracciones parciales $\frac{4x^2+54x+134}{(x+3)(x^2+4x-5)}$
- a) $\frac{1}{x+3} - \frac{3}{x+5} + \frac{8}{x-1}$ b) $-\frac{1}{x+3} - \frac{3}{x+5} + \frac{8}{x-1}$ c) $\frac{8}{x+3} - \frac{3}{x+5} - \frac{1}{x-1}$ d) $-\frac{3}{x+3} - \frac{1}{x+5} + \frac{8}{x-1}$
- 317 Descomponga en fracciones parciales $\frac{5x-2}{6x^3-5x^2+x}$
- a) $-\frac{2}{x} + \frac{2}{3x-1} + \frac{3}{2x-1}$ b) $\frac{3}{x} - \frac{2}{3x-1} + \frac{2}{2x-1}$ c) $-\frac{2}{x} + \frac{3}{3x-1} + \frac{2}{2x-1}$ d) $\frac{2}{x} + \frac{3}{3x-1} + \frac{2}{2x-1}$
- 318 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x+2}{(2x+3)(x-5)}$
- a) $\frac{1}{13(2x+3)} - \frac{7}{13(x-5)}$ b) $-\frac{1}{13(2x+3)} + \frac{7}{13(x-5)}$ c) $\frac{7}{13(2x+3)} - \frac{1}{13(x-5)}$ d) $-\frac{1}{13(2x+3)} - \frac{7}{13(x-5)}$
- 319 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x^2+7x+23}{(x+3)^2(x-1)}$
- a) $-\frac{5}{(x+3)^2} - \frac{2}{x-1}$ b) $\frac{5}{(x+3)^2} + \frac{2}{x-1}$ c) $-\frac{5}{(x+3)^2} + \frac{2}{x-1}$ d) $\frac{2}{(x+3)^2} - \frac{5}{x-1}$

- 320 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2-2}{x^2-4x+4}$
a) $\frac{2}{(x-2)^2} + \frac{4}{x-2}$ b) $1 + \frac{4}{(x-2)^2} + \frac{2}{x-2}$ c) $\frac{4}{(x-2)^2} + \frac{2}{x-2}$ d) $1 + \frac{2}{(x-2)^2} + \frac{4}{x-2}$
- 321 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^3-1}{x^3-2x}$
a) $1 - \frac{1}{2x} - \frac{1}{2} \frac{x-4}{x^2-2}$ b) $1 + \frac{1}{2x} - \frac{1}{2} \frac{x+4}{x^2-2}$ c) $1 + \frac{1}{2x} - \frac{1}{2} \frac{x-4}{x^2-2}$ d) $\frac{1}{2x} - \frac{1}{2} \frac{x-4}{x^2-2}$
- 322 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^2+x-6}{(x^2+1)(x-1)}$
a) $-\frac{2}{x-1} + \frac{4+3x}{x^2+1}$ b) $-\frac{2}{x-1} + \frac{3x}{x^2+1}$ c) $-\frac{2}{x-1} + \frac{4}{x^2+1}$ d) $\frac{4}{x-1} + \frac{-2+3x}{x^2+1}$
- 323 Descomponga en fracciones parciales $\frac{11x+7}{(2x-1)(x+2)}$
a) $\frac{5}{2x-1} + \frac{3}{x+2}$ b) $\frac{5}{2x-1} - \frac{3}{x+2}$ c) $\frac{-5}{2x-1} + \frac{3}{x+2}$ d) $\frac{3}{2x-1} + \frac{5}{x+2}$
- 324 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x+5}{(x+1)^2}$
a) $\frac{2x}{(x+1)^2} + \frac{5}{(x+1)^2}$ b) $\frac{3}{(x+1)^2} - \frac{2}{x+1}$ c) $\frac{3}{(x+1)^2} + \frac{2}{x+1}$ d) $\frac{2}{(x+1)^2} + \frac{3}{x+1}$
- 325 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x^3+5x^2+x+13}{x^4+4x^2+3}$
a) $\frac{1}{x^2+3} + \frac{x+4}{x^2+1}$ b) $\frac{x-1}{x^2+3} + \frac{4}{x^2+1}$ c) $\frac{x+1}{x^2+3} + \frac{4}{x^2+1}$ d) $\frac{4}{x^2+3} + \frac{x+1}{x^2+1}$
- 326 Descomponga en fracciones parciales $\frac{3x^3+4x-5}{(x^2+2)^2}$
a) $\frac{-5-2x}{(x^2+2)^2} - \frac{3x}{x^2+2}$ b) $\frac{-2x}{(x^2+2)^2} + \frac{-5+3x}{x^2+2}$ c) $\frac{-5-2x}{(x^2+2)^2} + \frac{3x}{x^2+2}$ d) $\frac{-5-2x}{x^2+2} + \frac{3x}{(x^2+2)^2}$
- 327 Descomponga en fracciones parciales $\frac{4}{x(x-1)}$
a) $-\frac{4}{x} + \frac{4}{x-1}$ b) $-\frac{4}{x} + \frac{1}{x-1}$ c) $-\frac{4}{x} - \frac{4}{x-1}$ d) $\frac{4}{x} + \frac{4}{x-1}$
- 328 Descomponga en fracciones parciales $\frac{5x^3+x+2}{(x+1)(x^2+1)}$
a) $5 - \frac{1+3x}{x+1} - \frac{2}{x^2+1}$ b) $5 - \frac{2}{x+1} - \frac{1+3x}{x^2+1}$ c) $5 + \frac{2}{x+1} - \frac{1+3x}{x^2+1}$ d) $\frac{2}{x+1} - \frac{1+3x}{x^2+1}$
- 329 Descomponga en fracciones parciales $\frac{4x+23}{(x-3)(x+2)(x+4)}$
a) $\frac{3}{2(x-3)} - \frac{1}{(2+x)} + \frac{1}{2(x+4)}$ b) $\frac{1}{x-3} - \frac{3}{2(2+x)} + \frac{1}{2(x+4)}$ c) $\frac{1}{x-3} + \frac{3}{2(2+x)} + \frac{1}{2(x+4)}$
d) $\frac{1}{x-3} - \frac{1}{2(2+x)} + \frac{3}{2(x+4)}$
- 330 Descomponga en fracciones parciales $\frac{3x^2-4x+5}{(x^2+1)(x-1)}$
a) $\frac{2}{x-1} - \frac{x-3}{x^2+1}$ b) $\frac{2}{x-1} + \frac{x-3}{x^2+1}$ c) $\frac{x-3}{x-1} + \frac{2}{x^2+1}$ d) $-\frac{2}{x-1} + \frac{x-3}{x^2+1}$

- 331 Descomponga en fracciones parciales $\frac{2x+1}{(x+1)^2}$
 a) $-\frac{1}{(x+1)^2} + \frac{2}{x+1}$ b) $\frac{2}{(x+1)^2} - \frac{1}{x+1}$ c) $\frac{1}{(x+1)^2} + \frac{2}{x+1}$ d) $\frac{2x}{(x+1)^2} + \frac{1}{(x+1)^2}$
- 332 Descomponga en fracciones parciales $\frac{5x+4}{x^2+2x}$
 a) $\frac{3}{x} + \frac{2}{x+2}$ b) $\frac{2}{x} - \frac{3}{x+2}$ c) $\frac{5x}{x^2+2x} + \frac{4}{x^2+2x}$ d) $\frac{2}{x} + \frac{3}{x+2}$
- 333 Descomponga en fracciones parciales $\frac{8-x}{2x^2+3x-2}$
 a) $\frac{3}{x+2} - \frac{2}{2x-1}$ b) $-\frac{2}{x+2} + \frac{3}{2x-1}$ c) $\frac{8}{2x^2+3x-2} - \frac{x}{2x^2+3x-2}$ d) $\frac{2}{x+2} + \frac{3}{2x-1}$
- 334 Descomponga en fracciones parciales $\frac{12x+11}{x^2+x-6}$
 a) $\frac{12x}{x^2+x-6} + \frac{11}{x^2+x-6}$ b) $\frac{5}{x+3} - \frac{7}{x-2}$ c) $\frac{5}{x+3} + \frac{7}{x-2}$ d) $\frac{7}{x+3} + \frac{5}{x-2}$
- 335 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x+2}{x^2-7x+12}$
 a) $-\frac{5}{x-3} + \frac{6}{x-4}$ b) $\frac{5}{x-3} + \frac{6}{x-4}$ c) $\frac{x}{x^2-7x+12} + \frac{2}{x^2-7x+12}$ d) $\frac{6}{x-3} - \frac{5}{x-4}$
- 336 Descomponga en fracciones parciales $\frac{4x^2-5x-15}{x^3-4x^2-5x}$
 a) $\frac{4x^2}{x^3-4x^2-5x} - \frac{5x}{x^3-4x^2-5x} - \frac{15}{x^3-4x^2-5x}$ b) $\frac{2}{x} - \frac{1}{x+1} + \frac{3}{x-5}$ c) $\frac{3}{x} - \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-5}$
 d) $\frac{3}{x} + \frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-5}$
- 337 Descomponga en fracciones parciales $\frac{37-11x}{(x+1)(x^2-5x+6)}$
 a) $\frac{1}{x+1} - \frac{5}{x-2} + \frac{4}{x-3}$ b) $\frac{37}{(x+1)(x^2-5x+6)} - \frac{11x}{(x+1)(x^2-5x+6)}$ c) $\frac{4}{x+1} - \frac{5}{x-2} + \frac{1}{x-3}$
 d) $\frac{4}{x+1} + \frac{5}{x-2} + \frac{1}{x-3}$
- 338 Descomponga en fracciones parciales $\frac{x-29}{x^2-3x-4}$
 a) $-\frac{5}{x+1} + \frac{6}{x-4}$ b) $\frac{x}{x^2-3x-4} - \frac{29}{x^2-3x-4}$ c) $\frac{6}{x+1} - \frac{5}{x-4}$ d) $\frac{6}{x+1} + \frac{5}{x-4}$
- 339 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{x+2}{x^3+x^2+x}$ es:
 a) $\frac{2}{x} - \frac{2x+1}{x^2+x+1}$ b) $\frac{x}{x^3+x^2+x} + \frac{2}{x^3+x^2+x}$ c) $-\frac{2}{x} + \frac{-2x-1}{x^2+x+1}$ d) $\frac{2}{x} - \frac{2x-1}{x^2+x+1}$
- 340 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{x^2-6}{x^2+4x+4}$ es:
 a) $1 + \frac{2}{(x+2)^2} + \frac{4}{x+2}$ b) $1 - \frac{4}{(x+2)^2} - \frac{2}{x+2}$ c) $1 - \frac{2}{(x+2)^2} - \frac{4}{x+2}$ d)
 $\frac{-6}{x^2+4x+4} + \frac{x^2}{x^2+4x+4}$
- 341 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{x^3-8}{x^3+4x}$ es:
 a) $\frac{2x-4}{x^2+4} - \frac{2}{x} + 1$ b) $\frac{x^3}{x^3+4x} - \frac{8}{x^3+4x}$ c) $\frac{2x-4}{x^2+4} + \frac{2}{x} + 1$ d) $\frac{2x-4}{x^2+4} - \frac{2}{x}$

342 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{3x+8}{(x-1)^2}$ es:

a) $\frac{3}{x-1} + \frac{11}{(x-1)^2}$ b) $\frac{3x}{(x-1)} + \frac{8}{(x-1)^2}$ c) $\frac{3x}{(x-1)^2} + \frac{8}{(x-1)^2}$ d) $\frac{11}{x-1} + \frac{3}{(x-1)^2}$

343 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{x+2}{x^3-2x^2+x}$ es:

a) $\frac{2}{x} - \frac{2}{x-1} + \frac{3}{(x-1)^2}$ b) $\frac{2}{x} + \frac{3}{(x-1)^2}$ c) $\frac{2}{x} + \frac{2}{x-1} + \frac{3}{(x-1)^2}$ d) $\frac{x}{x^3-2x^2+x} + \frac{2}{x^3-2x^2+x}$

344 El desarrollo en fracciones parciales de $-\frac{1}{x^3+x}$ es:

a) $\frac{x}{x^2+1} + \frac{1}{x}$ b) $\frac{x}{x^2+1} - \frac{1}{x}$ c) $-\frac{x}{x^2+1} - \frac{1}{x}$ d) $-\frac{1}{x^3} - \frac{1}{x}$

345 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{8x-1}{(x-2)(x+3)}$ es:

a) $\frac{3}{x-2} + \frac{5}{x+3}$ b) $\frac{3}{x-2} + \frac{2}{x+3}$ c) $\frac{8x}{(x-2)(x+3)} - \frac{1}{(x-2)(x+3)}$ d) $\frac{8x}{(x-2)} - \frac{1}{(x+3)}$

346 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{4x^2+54x+134}{(x+3)(x^2+4x-5)}$ es:

a) $\frac{8}{x-1} - \frac{1}{x+3} - \frac{3}{x+5}$ b) $\frac{8}{x-1} - \frac{1}{x+3} + \frac{3}{x+5}$ c) $\frac{4x^2}{(x+3)} + \frac{54x}{(x+3)} + \frac{134}{(x^2+4x-5)}$
d) $\frac{8}{x-1} + \frac{1}{x+3} - \frac{3}{x+5}$

347 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{3x^2-4}{x^2(x+5)}$ es:

a) $\frac{4}{25x} - \frac{4}{5x^2} + \frac{71}{25(x+5)}$ b) $\frac{71}{25x} - \frac{4}{5x^2} + \frac{4}{25(x+5)}$ c) $\frac{4}{25x} + \frac{4}{5x^2} + \frac{71}{25(x+5)}$
d) $\frac{3x^2}{x^2(x+5)} - \frac{4}{x^2(x+5)}$

348 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{5x+7}{x^2+2x-3}$ es:

a) $\frac{3}{x-1} + \frac{2}{x+3}$ b) $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{x+3}$ c) $\frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+3}$ d) $\frac{5x}{x^2+2x-3} + \frac{7}{x^2+2x-3}$

349 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{6x^2-14x-27}{(x+2)(x-3)^2}$ es:

a) $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-3} + \frac{3}{(x-3)^2}$ b) $\frac{1}{x+2} + \frac{5}{x-3} - \frac{3}{(x-3)^2}$ c) $-\frac{1}{x+2} - \frac{5}{x-3} + \frac{3}{(x-3)^2}$
d) $\frac{1}{x+2} - \frac{3}{x-3} + \frac{5}{(x-3)^2}$

350 El desarrollo en fracciones parciales de $\frac{2x+3}{(x-1)^2}$ es:

a) $\frac{2x}{(x-1)^2} + \frac{3}{(x-1)^2}$ b) $\frac{2}{x-1} - \frac{5}{(x-1)^2}$ c) $\frac{5}{x-1} + \frac{2}{(x-1)^2}$ d) $\frac{2}{x-1} + \frac{5}{(x-1)^2}$