

Classroom Problems for Precalculus #3

- 1) Solve $2\sqrt{3x-5} + 11 = 1$
- 2) Solve: $\sqrt{x+8} - 1 = \sqrt{x+1}$
- 3) Solve: $\sqrt{2x-3} = \sqrt{x+7} - 2$
- 4) Solve: $\sqrt{x-2} = \sqrt{2x+4} - 2$
- 5) Solve: $\sqrt{x+5} + \sqrt{x+2} = 3$
- 6) Solve: $\sqrt{2x+9} - \sqrt{x-7} = 4$
- 7) Solve: $\sqrt{3x-2} - \sqrt{x-5} = 3$
- 8) $6xy - 4y - 12x + 8$ $2(y-2)(3x-2)$
- 9) $12x^2 - 15xy + 8x - 10y$ $(4x-5y)(3x+2)$
- 10) $60x^3 - 93x^2 + 36x$ $3x(4x-3)(5x-4)$
- 11) $48x^3 + 84x^2 - 90x$ $6x(4x-3)(2x+5)$
- 12) $32x^2 - 84x + 27$ $(8x-3)(4x-9)$
- 13) $20xa - 12x - 5a + 3$ $(5a-3)(4x-1)$
- 14) $18x^3 - 33x^2 - 30x$ $3x(2x-5)(3x+2)$
- 15) $36x^3y - 78x^2y^2 + 40xy^3$ $2xy(3x-4y)(6x-5y)$
- 16) $\frac{x^2 - 4x - 32}{3x^2 - 26x + 16} \cdot \frac{6x^2 - 7x + 2}{4x^2 - 1} \cdot \frac{4x^3 - 16x^2 + 64x}{6x^4 + 384x} \cdot \frac{2}{3(2x+1)}$
- 17) $4x^3 - 8x^2 = 192x$ $0, -6, 8$
- 18) $2x^2 = 7x + 6$ $\frac{7 \pm \sqrt{97}}{4}$
- 19) $\frac{3xa - 2x + 3ya - 2y}{3x^3 + 3x^2y + 3xy^2} \div \frac{5x^2 - 5y^2}{3x^3 - 3y^3}$ $\frac{3a-2}{5x}$
- 20) $12x^2 - 11x = 15$ $\frac{5}{3}, \frac{-3}{4}$
- 21) $(5x-1)(2x+3) = 11$ $-2, \frac{7}{10}$
- 22) $\frac{12x^2 - 19x + 4}{9x^2 - 16} \div \frac{8x^2 + 18x - 5}{3x^2 - 5x - 12} \cdot \frac{12x^3 + 18x^2 - 30x}{4x^3 - 16x^2 + 12x}$ $\frac{3}{2}$
- 23) $\frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 16} - \frac{2}{x+4}$ $\frac{x-1}{x+4}$
- 24) $\frac{3x^2 - 2x}{6x^2 + 5x - 6} - \frac{4}{2x+3}$ $\frac{x-4}{2x+3}$

$$25) \frac{3x}{5x-3} - \frac{3}{2x+1} + \frac{7x-13}{10x^2-x-3} \qquad \frac{3x-4}{5x-3}$$

$$26) \frac{2 + \frac{2}{x+4}}{3 + \frac{3}{x+4}} \qquad \frac{2}{3}$$

$$27) \frac{\frac{1}{5} - \frac{3}{2}}{6 - \frac{4}{x}} \qquad \frac{3(4-3x)}{2(5x-12)}$$

$$28) \frac{x-1 - \frac{4x+6}{2x+3}}{x+4 - \frac{7}{x-2}} \qquad \frac{x-2}{x+5}$$