

$$1) \quad 4x^2 + 13x - 12$$

$$\frac{4x^2}{x} - \frac{3x}{x} + \frac{16x}{4} - \frac{12}{4}$$

$$\frac{x(4x-3)}{4x-3} + \frac{4(4x-3)}{4x-3}$$

$$(4x-3)(x+4)$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 1 \quad 48 \\ 2 \quad 24 \\ -3 \quad +16 \\ 4 \quad 12 \\ 6 \quad 8 \end{array}$$

$$2) \quad 10x^2 - 9x + 2$$

$$\frac{10x^2}{2x} - \frac{4x}{2x} - \frac{5x}{-1} + \frac{2}{-1}$$

$$\frac{2x(5x-2)}{5x-2} - \frac{1(5x-2)}{5x-2}$$

$$(5x-2)(2x-1)$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 1 \quad 20 \\ 2 \quad 10 \\ -4 \quad -5 \end{array}$$

$$3) \quad 4y^2 - 14y + 6y - 21$$

$$4) \quad 3x^2 - 23x + 14$$

$$5) \quad 15x^2 + x - 2$$

$$6a) \quad 25x^2 - 64$$

$$6b) \quad a^2 - b^2$$

$$7) \quad -12n^2 + 22n + 20$$

$$8) \quad 5x^2 + 17x + 6$$

9) $3x^2 - 13x + 14$

13) $4x^2 - 7x - 15$

10a) $k^2 - 36$

10b) $16a^2 - 9$

14) $24a^2 - 6a - 4a + 1$

11) $-12x^2 + 44x - 24$

15) $3n^2 - 4nv + 3n - 4v$

Hint: Factor out +1 from last two terms.

12) $-5x^2 + 29x - 20$

Hint: Factor out -1.

16) $-16x^2 - 28x + 18$