

$$a) \frac{9}{8x^2} + \frac{5}{12x^3} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } 24x^3 \\ \text{npv} \\ x \neq 0 \end{array} \right.$$

$$= \frac{27x + 10}{24x^3}$$

$$b) \frac{3}{2x} - \frac{7}{5x^2y} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } 10x^2y \\ \text{npv} \\ x \neq 0, y \neq 0 \end{array} \right.$$

$$= \frac{15xy - 14}{10x^2y}$$

$$= \frac{15xy - 14}{10x^2y}$$

$$c) \frac{10}{3x} - \frac{x}{x+2} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } 3x(x+2) \\ \text{npv} \\ x \neq 0, x \neq -2 \end{array} \right.$$

$$= \frac{10(x+2) - x(3x)}{3x(x+2)}$$

$$= \frac{10x + 20 - 3x^2}{3x(x+2)}$$

$$= \frac{-3x^2 + 10x + 20}{3x(x+2)}$$

$$d) \frac{y}{y+1} + \frac{3}{y+2} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } (y+1)(y+2) \\ \text{npv} \\ y \neq -1, y \neq -2 \end{array} \right.$$

$$= \frac{y(y+2) + 3(y+1)}{(y+1)(y+2)}$$

$$= \frac{y^2 + 2y + 3y + 3}{(y+1)(y+2)}$$

$$= \frac{y^2 + 5y + 3}{(y+1)(y+2)}$$

$$e) \frac{x+4}{x^2+3x-10} - \frac{x-1}{x^2+2x-8} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } \\ (x+5)(x-2)(x+4) \\ \text{npv} \\ x \neq 5 \\ x \neq 2 \\ x \neq -4 \end{array} \right.$$

$$= \frac{(x+4)(x-2) - (x-1)(x+5)}{(x+5)(x-2)(x+4)}$$

$$= \frac{x^2 + 2x - 8 - (x^2 + 4x - 5)}{(x+5)(x-2)(x+4)}$$

$$= \frac{x^2 + 2x - 8 - x^2 - 4x + 5}{(x+5)(x-2)(x+4)}$$

$$= \frac{-2x - 3}{(x+5)(x-2)(x+4)}$$

$$f) \frac{2a-1}{a^2+2a-8} - \frac{a-1}{a^2-4} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } \\ (a+4)(a-2)(a+2) \\ \text{npv} \\ a \neq -4, a \neq 2 \\ a \neq -2 \end{array} \right.$$

$$= \frac{(2a-1)(a-2) - (a-1)(a+2)}{(a+4)(a-2)(a+2)}$$

$$= \frac{2a^2 - 4a - a - 2 - (a^2 + 2a - a - 2)}{(a+4)(a-2)(a+2)}$$

$$= \frac{2a^2 - 4a - a - 2 - (a^2 + 3a - 2)}{(a+4)(a-2)(a+2)}$$

$$= \frac{2a^2 - 4a - a - 2 - a^2 - 3a + 2}{(a+4)(a-2)(a+2)}$$

$$= \frac{a^2 - 8a}{(a+4)(a-2)(a+2)}$$

$$g) \frac{k+7}{k^2+6k+9} + \frac{k-5}{k^2-5k-24} \quad \left| \begin{array}{l} \text{LCD: } \\ (k+3)^2(k-8) \\ \text{npv} \\ k \neq -3 \\ k \neq 8 \end{array} \right.$$

$$= \frac{(k+7)(k-8) + (k-5)(k+3)}{(k+3)^2(k-8)}$$

$$= \frac{k^2 - k - 56 + k^2 - 2k - 15}{(k+3)^2(k-8)}$$

$$= \frac{2k^2 - 3k - 71}{(k+3)^2(k-8)}$$