

Simplify each expression, and state restrictions

1)  $\frac{u+5v}{30u^3v^3} + \frac{6u+6v}{30u^3v^3}$

2)  $\frac{5x-5y}{6xy^2} + \frac{x-5y}{6xy^2}$

3)  $\frac{2a+b}{18ba^3} - \frac{a-6b}{18ba^3}$

4)  $\frac{2x}{25y^2} - \frac{x-4y}{25y^2}$

5)  $\frac{3a+3b}{15b^2} + \frac{5a+6b}{15b^2}$

6)  $\frac{6}{4v^2} + \frac{3}{4v^2}$

7)  $\frac{8m}{m+8} - \frac{5}{m-2}$

8)  $\frac{4}{n-6} + \frac{5n}{n+8}$

9)  $\frac{2}{n-2} - \frac{5}{n-5}$

10)  $\frac{8}{3} + \frac{m-3}{4m+4}$

11)  $\frac{4}{3} + \frac{x+2}{4x+24}$

12)  $\frac{6}{p-6} - \frac{p-4}{p+1}$

13)  $\frac{5n}{n+3} + \frac{n-1}{n-4}$

14)  $\frac{x+6}{12x^3-36x^2+24x} - \frac{6x}{2}$

15)  $\frac{7x}{x+2} + \frac{7x}{x-6}$

16)  $\frac{2a-6}{21a^2-102a-15} - \frac{6a}{3}$

17)  $\frac{3x}{x-3} - \frac{7}{2x^2+12x}$

18)  $\frac{n+1}{n+7} - \frac{2n}{n-8}$

# Answers to

$$1) \frac{7u + 11v}{30u^3v^3}$$

$$5) \frac{8a + 9b}{15b^2}$$

$$9) -\frac{3n}{(n-2)(n-5)}$$

$$13) \frac{6n^2 - 18n - 3}{(n+3)(n-4)}$$

$$16) \frac{-42a^3 + 204a^2 + 32a - 6}{3(7a+1)(a-5)}$$

$$2) \frac{3x - 5y}{3xy^2}$$

$$6) \frac{9}{4v^2}$$

$$10) \frac{35m + 23}{12(m+1)}$$

$$14) \frac{-36x^4 + 108x^3 - 72x^2 + x + 6}{12x(x-1)(x-2)}$$

$$17) \frac{6x^3 + 36x^2 - 7x + 21}{2x(x+6)(x-3)}$$

$$3) \frac{a + 7b}{18ba^3}$$

$$7) \frac{8m^2 - 21m - 40}{(m+8)(m-2)}$$

$$11) \frac{19x + 102}{12(x+6)}$$

$$4) \frac{x + 4y}{25y^2}$$

$$8) \frac{32 - 26n + 5n^2}{(n+8)(n-6)}$$

$$12) \frac{16p - 18 - p^2}{(p+1)(p-6)}$$

$$15) \frac{14x^2 - 28x}{(x+2)(x-6)}$$

$$18) \frac{-n^2 - 21n - 8}{(n+7)(n-8)}$$