7.3

Practice - Least Common Denominator

Build up denominators.

1) $\frac{3}{8} = \frac{?}{48}$

2) $\frac{a}{5} = \frac{?}{5a}$

3) $\frac{a}{x} = \frac{?}{xy}$

4) $\frac{5}{2x^2} = \frac{?}{8x^3y}$

5) $\frac{2}{3a^3b^2c} = \frac{?}{9a^5b^2c^4}$

6) $\frac{4}{x+5} = \frac{?}{9a^5b^2c^4}$

7) $\frac{2}{x+4} = \frac{?}{x^2-16}$

8) $\frac{x+1}{x-3} = \frac{?}{x^2-6x+9}$

9) $\frac{x-4}{x+2} = \frac{?}{x^2+5x+6}$

10) $\frac{x-6}{x+3} = \frac{?}{x^2-2x-15}$

Find Least Common Denominators

11) $2a^3, 6a^4b^2, 4a^3b^5$

12) $5x^2y, 25x^3y^5z$

13) $x^2-3x, x-3, x$

14) $4x-8, , x-2, 4$

15) $x+2, x-4$

16) $x, x-7, x+1$

17) $x^2-25, x+5$

18) x^2-9, x^2-3x+9

19) x^2+3x+2, x^2+5x+6

20) $x^2-7x+10, x^2-2x-15, x^2+x-6$

Find LCD and build up each fraction

21) $\frac{3a}{5b^2}, \frac{2}{10a^3b}$

22) $\frac{3x}{x-4}, \frac{2}{x+2}$

23) $\frac{x+2}{x-3}, \frac{x-3}{x+2}$

24) $\frac{5}{x^2-6x}, \frac{2}{x}, \frac{-3}{x-6}$

25) $\frac{x}{x^2-16}, \frac{3x}{x^2-8x+16}$

26) $\frac{5x+1}{x^2-3x-10}, \frac{4}{x-5}$

27) $\frac{x+1}{x^2-36}, \frac{2x+3}{x^2+12x+36}$

28) $\frac{3x+1}{x^2-x-6}, \frac{2x}{x^2+4x+3}$

29) $\frac{4x}{x^2-x-6}, \frac{x+2}{x-3}$

30) $\frac{3x}{x^2-6x+8}, \frac{x-2}{x^2+x-20}, \frac{5}{x^2+3x-10}$

7.3

Answers - Least Common Denominators

1) 18

2) a^2

3) ay

4) $20xy$

5) $6a^3c^3$

6) 12

7) $2x - 8$

8) $x^2 - 2x - 3$

9) $x^2 - x - 12$

10) $x^2 - 11x + 30$

11) $12a^4b^5$

12) $25x^3y^5z$

13) $x\,(x - 3)$

14) $4(x - 2)$

15) $(x + 2)(x - 4)$

16) $x(x - 7)(x + 1)$

17) $(x + 5)(x - 5)$

18) $(x - 3)^2(x + 3)$

19) $(x + 1)(x + 2)(x + 3)$

20) $(x - 2)(x - 5)(x + 3)$

21) $\frac{6a^4}{10a^3b^2}, \frac{2b}{10a^3b}$

22) $\frac{3x^2 + 6x}{(x - 4)(x + 2)}, \frac{2x - 8}{(x - 4)(x + 2)}$

23) $\frac{x^2 + 4x + 4}{(x - 3)(x + 2)}, \frac{2x^2 - 8x}{(x - 4)(x + 3)(x + 1)}$

24) $\frac{5}{x(x - 6)}, \frac{2x - 12}{x(x - 6)}, \frac{-3x}{x(x - 6)}$

25) $\frac{x^2 - 4x}{(x - 4)^2(x + 4)}, \frac{3x^2 + 12x}{(x - 4)^2(x + 4)}$

26) $\frac{5x + 1}{(x - 5)(x + 2)}, \frac{4x + 8}{(x - 5)\,(x + 2)}$

27) $\frac{x^2+7x+6}{(x-6)(x+6)^2}, \frac{2x^2-9x-18}{(x-6)(x+6)^2}$

28) $\frac{3x^2+4x+1}{(x-4)(x+3)(x+1)}, \frac{2x^2-8x}{(x-4)(x+3)(x+1)}$

29) $\frac{4x}{(x-3)(x+2)}, \frac{x^2+4x+4}{(x-3)(x+2)}$

30) $\frac{3x^2+15x}{(x-4)(x-2)(x+5)}, \frac{x^2-4x+4}{(x-4)(x-2)(x+5)}, \frac{5x-20}{(x-4)(x-2)(x+5)}$