**Multiplying and Dividing Rational Expressions**

**Simplify each expression.**

1) \( \frac{12x}{14} \times \frac{14}{16x} = \)
2) \( \frac{79x}{25} \times \frac{27x^2}{85} = \)
3) \( \frac{96}{38x} \times \frac{25}{45} = \)
4) \( \frac{84}{3} \times \frac{48x}{95} = \)
5) \( \frac{53}{43} \times \frac{46x^2}{31} = \)
6) \( \frac{21x}{34x} \times \frac{21x}{51x} = \)
7) \( \frac{5x + 50}{x + 10} \times \frac{x - 2}{5} = \)
8) \( \frac{x - 7}{x + 6} \times \frac{10x + 60}{x - 7} = \)

**Divide.**

9) \( \frac{1}{x + 10} \times \frac{10x + 30}{x + 3} = \)
10) \( \frac{8(x + 1)}{7x} \times \frac{9}{8(x + 1)} = \)
11) \( \frac{2(x + 6)}{4} \times \frac{x - 3}{2(x - 1)} = \)
12) \( \frac{9(x + 4)}{x + 4} \times \frac{9x}{9(x - 5)} = \)
13) \( \frac{3x^2 + 18x}{x + 6} \times \frac{1}{x + 8} = \)
14) \( \frac{21x^2 - 21x}{18x^2 - 18x} \times \frac{6x}{6x^2} = \)
15) \( \frac{1}{x - 9} \times \frac{x^2 + 6x - 27}{x + 9} = \)
16) \( \frac{x^2 - 10x + 25}{10x - 100} \times \frac{x - 10}{45 - 9x} = \)

17) \( \frac{8 + 2x - x^2}{x^2 - 2x - 8} \div \frac{4x}{x + 6} = \)
18) \( \frac{12x}{3} \div \frac{5}{8} = \)
19) \( \frac{9a}{a + 5} \div \frac{9a}{2a + 10} = \)
20) \( \frac{10x^2}{7} \div \frac{3n}{12} = \)
21) \( \frac{11x}{x - 7} \div \frac{11x}{12x - 84} = \)
22) \( \frac{x + 10}{9x^2 - 90x} \div \frac{1}{9x} = \)
23) \( \frac{x - 2}{x + 6x - 16} \div \frac{11x}{3x} = \)
24) \( \frac{x - 5}{x + 10} \div \frac{3x}{10x - 50} = \)

25) \( \frac{x + 5}{x + 13x + 40} \div \frac{4x}{x + 9} = \)
26) \( \frac{x + 14x + 40}{x + 4} \div \frac{6x}{x + 9} = \)
27) \( \frac{3}{14x + 12} \div \frac{63x + 54}{3x} = \)
28) \( \frac{7x^3 + 49x^2}{x^2 + 12x + 35} \div \frac{2}{2x^3 - 12x^2} = \)
29) \( \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x - 15} \div \frac{1}{x + 8} = \)
30) \( \frac{8x + 20}{x - 4} \div \frac{2}{4x + 10} = \)
31) \( \frac{x^2 - 2x - 8}{x^2 - 2x - 15} \div \frac{1}{x - 5} = \)
32) \( \frac{1}{2x} \div \frac{8x}{2x^2 + 16x} = \)

... So Much More Online! Please visit: www.EffortlessMath.com
Multiplying and Dividing rational expressions

1) \( \frac{4720}{3267} \)
2) \( \frac{1343}{135x} \)
3) \( \frac{80}{57x} \)
4) \( \frac{1344x}{95} \)
5) \( \frac{2438x^2}{1333} \)
6) \( \frac{62}{21x} \)
7) \( x - 2 \)
8) \( 10 \)
9) \( \frac{10}{x + 10} \)
10) \( \frac{9}{7x} \)
11) \( \frac{x + 6}{4} \)
12) \( \frac{9x}{x - 5} \)
13) \( \frac{3x}{x + 8} \)
14) \( \frac{7}{6x} \)
15) \( \frac{x - 3}{x - 9} \)
16) \( \frac{(x - 5)}{90} \)
17) \( \frac{32x}{5} \)
18) \( 6x^2 \)
19) \( 2 \)
20) \( \frac{40n}{7} \)
21) \( 12 \)
22) \( \frac{x + 10}{x - 10} \)
23) \( \frac{x + 9}{11x(x + 8)} \)
24) \( 10 \)
25) \( \frac{2x}{9} \)

... So Much More Online! Please visit: www.EffortlessMath.com