

## Multiplying and Dividing Rational Expressions

 **Simplify each expression.**

1)  $\frac{12x}{14} \times \frac{14}{16x} =$

2)  $\frac{79x}{25} \times \frac{85}{27x^2} =$

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)  $\frac{93}{21x} \times \frac{34x}{51x} =$

7)  $\frac{5x+50}{x+10} \times \frac{x-2}{5} =$

8)  $\frac{x-7}{x+6} \times \frac{10x+60}{x-7} =$

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)  $\frac{x^2-10x+25}{10x-100} \times \frac{x-10}{45-9x} =$

 **Divide.**

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)  $\frac{x-2}{x+6x-16} \div \frac{11x}{x+9} =$

24)  $\frac{3x}{x-5} \div \frac{3x}{10x-50} =$

25)  $\frac{x+5}{x+13x+40} \div \frac{4x}{x+9} =$

26)  $\frac{x+4}{x+14x+40} \div \frac{6x}{x+9} =$

27)  $\frac{14x+12}{3} \div \frac{63x+54}{3x} =$

28)  $\frac{7x^3+49x^2}{x^2+12x+35} \div \frac{2}{2x^3-12x^2} =$

29)  $\frac{x^2+10x+16}{x^2+6x+8} \div \frac{1}{x+8} =$

30)  $\frac{x^2-2x-15}{8x+20} \div \frac{2}{4x+10} =$

31)  $\frac{x-4}{x^2-2x-8} \div \frac{1}{x-5} =$

32)  $\frac{1}{2x} \div \frac{8x}{2x^2+16x} =$

## Answers

### *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

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)  $\frac{2x}{9}$

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)  $-\frac{(x - 5)}{90}$

26)  $\frac{x + 9}{6x(x + 10)}$

27)  $\frac{2x}{9}$

28)  $\frac{14x^4}{x + 5}$

29)  $x + 8$

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

31)  $\frac{x - 5}{x + 2}$

32)  $\frac{x + 8}{8x}$