

Name _____

Perform the indicated operation. Simplify if possible.

$$1) \frac{x}{14} + \frac{11}{14}$$

$$2) \frac{x}{15} + \frac{13}{15}$$

$$3) \frac{x+4}{12} + \frac{3}{12}$$

$$4) \frac{7}{15x} + \frac{4}{15x}$$

$$5) \frac{4m}{m-6} + \frac{-24}{m-6}$$

$$6) \frac{6y^2}{y-1} + \frac{-6y}{y-1}$$

$$7) \frac{m^2 - 9m}{m-5} + \frac{20}{m-5}$$

$$8) \frac{x+9}{13} + \frac{2}{13}$$

$$9) \frac{2}{14x} + \frac{7}{14x}$$

$$10) \frac{4m}{m-5} + \frac{-20}{m-5}$$

$$11) \frac{2y^2}{y-1} + \frac{-2y}{y-1}$$

$$12) \frac{9y^2}{y-1} + \frac{-9y}{y-1}$$

$$13) \frac{m^2 - 9m}{m-3} + \frac{18}{m-3}$$

$$14) \frac{5}{11+x} + \frac{x+5}{11+x}$$

$$15) \frac{9}{m+9} + \frac{m}{m+9}$$

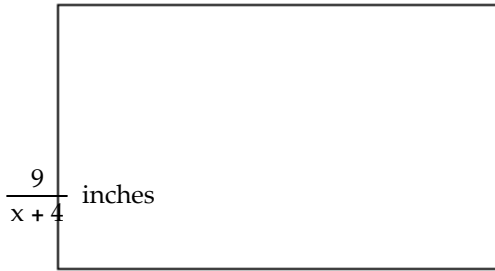
$$16) \frac{x^2 - 7x}{x-2} + \frac{10}{x-2}$$

$$17) \frac{x^2 - 8x}{x-2} + \frac{12}{x-2}$$

$$18) \frac{4x+4}{x^2+7x-8} + \frac{-5-3x}{x^2+7x-8}$$

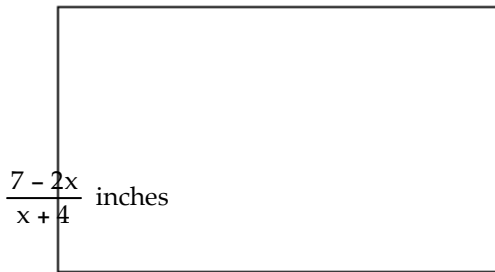
Solve.

- 19) Express the perimeter of the rectangle as a fully simplified rational expression.



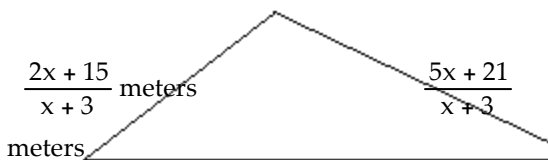
$$\frac{9x+27}{x+4} \text{ inches}$$

- 20) Express the perimeter of the rectangle as a fully simplified rational expression.



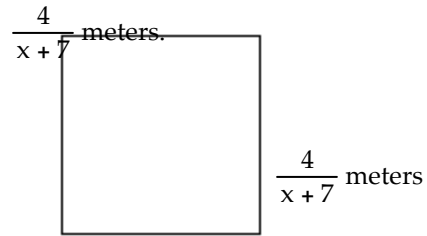
$$\frac{9x+21}{x+4} \text{ inches}$$

- 21) Express the perimeter of the triangle as a fully simplified rational expression.



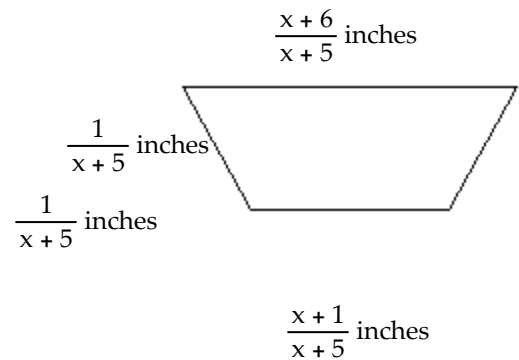
$$\frac{7x+6}{x+3} \text{ meters}$$

- 22) A square shaped pasture has a side of length



Express the perimeter of the pasture as a rational expression.

- 23) Find the perimeter of the trapezoid.



Perform the indicated operation. Simplify if possible.

24) $\frac{11}{16x} - \frac{6}{16x}$

25) $\frac{9}{8x^2} - \frac{2}{8x^2}$

26) $\frac{23}{q-7} - \frac{10}{q-7}$

27) $\frac{3x}{x-4} - \frac{12}{x-4}$

28) $\frac{4y^2}{y-1} - \frac{4y}{y-1}$

38) $\frac{8}{x-3} - \frac{6}{3-x}$

29) $\frac{2a+8b}{2} - \frac{2a-8b}{2}$

39) $\frac{7}{x+8} - \frac{6}{-x-8}$

30) $\frac{7x-8}{x+2} - \frac{3x-3}{x+2}$

40) $\frac{6}{x-10} - \frac{4}{10-x}$

31) $\frac{7x-10}{x-4} - \frac{2x-7}{x-4}$

41) $\frac{7}{x-3} - \frac{6}{3-x}$

32) $\frac{x}{x^2+7x-44} - \frac{4}{x^2+7x-44}$

42) $\frac{6}{x-8} + \frac{4}{8-x}$

33) $\frac{14y^2+44y+9}{49y^2-4} - \frac{7y^2-3}{49y^2-4}$

43) $\frac{10}{x-7} - \frac{5}{7-x}$

Add or subtract as indicated. Simplify the result, if possible.

34) $\frac{8}{x-7} + \frac{5}{7-x}$

44) $\frac{4}{x+6} - \frac{3}{-x-6}$

35) $\frac{9}{x-2} + \frac{8}{2-x}$

45) $\frac{8-x}{x-5} - \frac{2x+4}{5-x}$

36) $\frac{7}{x-10} - \frac{3}{10-x}$

46) $\frac{5}{x-4} + \frac{5}{4-x}$

37) $\frac{6}{x-8} + \frac{5}{8-x}$

47) $\frac{9}{8x-11} - \frac{12}{11-8x}$

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

$$49) \frac{4}{x^2 - 25} - \frac{6}{25 - x^2}$$

$$59) \frac{2x+5}{x+3} - \frac{8x+8}{x+3} - \frac{7x}{x+3}$$

$$50) \frac{x}{x^2 - 64} - \frac{8}{64 - x^2}$$

$$60) \frac{8x}{x+8} + \frac{4x-5}{x+8} - \frac{7x}{x+8}$$

$$51) \frac{x}{x^2 - 144} - \frac{12}{144 - x^2}$$

$$61) \frac{2x+9}{x+5} - \frac{3x+7}{x+5} - \frac{6x}{x+5}$$

$$52) \frac{x^2 + 59}{x^2 + 4x - 32} + \frac{3 - 15x}{32 - 4x - x^2}$$

$$62) \frac{10y^2 + 7}{2y^2 + 3y + 1} - \frac{6 - 11y}{2y^2 + 3y + 1} - \frac{6y^2 + 6y}{2y^2 + 3y + 1}$$

$$53) \frac{x^2 - 27}{x^2 + 4x - 21} + \frac{8 - 2x}{21 - 4x - x^2}$$

$$63) \frac{6x+8}{x+3} - \frac{8x+5}{x+3} - \frac{9x}{x+3}$$

Perform the indicated operations. Simplify if possible.

$$54) \frac{7x}{x+9} + \frac{6x-9}{x+9} - \frac{8x}{x+9}$$

$$64) \frac{10y^2 + 3}{2y^2 + 3y + 1} - \frac{2 - 7y}{2y^2 + 3y + 1} - \frac{6y^2 + 2y}{2y^2 + 3y + 1}$$

$$55) \frac{7x}{x+9} + \frac{4x-6}{x+9} - \frac{7x}{x+9}$$

$$56) \frac{7x}{x+9} + \frac{6x-9}{x+9} - \frac{3x}{x+9}$$

$$57) \frac{3x+3}{x+9} - \frac{4x+6}{x+9} - \frac{7x}{x+9}$$

$$58) \frac{11y^2 + 7}{4y^2 + 5y + 1} - \frac{6 - 10y}{4y^2 + 5y + 1} - \frac{6y^2 + 4y}{4y^2 + 5y + 1}$$

Answer Key

Testname: WS08.3V01

1) $\frac{x + 11}{14}$

2) $\frac{x + 13}{15}$

3) $\frac{x + 7}{12}$

4) $\frac{11}{15x}$

5) 4

6) 6y

7) m - 4

8) $\frac{x + 11}{13}$

9) $\frac{9}{14x}$

10) 4

11) 2y

12) 9y

13) m - 6

14) $\frac{x + 10}{11 + x}$

15) 1

16) x - 5

17) x - 6

18) $\frac{1}{x + 8}$

19) 18 inches

20) 14 inches

21) 14 meters

22) $\frac{16}{x + 7}$ meters

23) $\frac{2x + 9}{x + 5}$ inches

24) $\frac{5}{16x}$

25) $\frac{7}{8x^2}$

26) $\frac{13}{q - 7}$

27) 3

28) 4y

29) 8b

30) $\frac{4x - 5}{x + 2}$

31) $\frac{5x - 3}{x - 4}$

Answer Key

Testname: WS08.3V01

$$32) \frac{1}{x + 11}$$

$$33) \frac{y + 6}{7y - 2}$$

$$34) \frac{3}{x - 7}$$

$$35) \frac{1}{x - 2}$$

$$36) \frac{10}{x - 10}$$

$$37) \frac{1}{x - 8}$$

$$38) \frac{14}{x - 3}$$

$$39) \frac{13}{x + 8}$$

$$40) \frac{10}{x - 10}$$

$$41) \frac{13}{x - 3}$$

$$42) \frac{2}{x - 8}$$

$$43) \frac{15}{x - 7}$$

$$44) \frac{7}{x + 6}$$

$$45) \frac{x + 12}{x - 5}$$

$$46) 0$$

$$47) \frac{21}{8x - 11}$$

$$48) -\frac{4}{x + y}$$

$$49) \frac{10}{x^2 - 25}$$

$$50) \frac{1}{x - 8}$$

$$51) \frac{1}{x - 12}$$

$$52) \frac{x + 7}{x - 4}$$

$$53) \frac{x - 5}{x - 3}$$

Answer Key

Testname: WS08.3V01

$$54) \frac{5x - 9}{x + 9}$$

$$55) \frac{4x - 6}{x + 9}$$

$$56) \frac{10x - 9}{x + 9}$$

$$57) \frac{-8x - 3}{x + 9}$$

$$58) \frac{5y + 1}{4y + 1}$$

$$59) \frac{-13x - 3}{x + 3}$$

$$60) \frac{5x - 5}{x + 8}$$

$$61) \frac{-7x + 2}{x + 5}$$

$$62) \frac{4y + 1}{2y + 1}$$

$$63) \frac{-11x + 3}{x + 3}$$

$$64) \frac{4y + 1}{2y + 1}$$