

Name \_\_\_\_\_

**Add the polynomials.**

1)  $(4x^2 - 4x - 3) + (6x^2 - 4x + 2)$

1) \_\_\_\_\_

2)  $(4x^2 - 7x - 8) + (7x^2 - 7x - 4)$

2) \_\_\_\_\_

3)  $(8y^6 + 2y^3 + 2y) + (6y^6 + 3y^3 + 3y)$

3) \_\_\_\_\_

4)  $(2y^6 + 3y^3 + 5y) + (9y^6 + 4y^3 + 5y)$

4) \_\_\_\_\_

5)  $\left(-\frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{4}x - \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{4}{5}\right)$

5) \_\_\_\_\_

6)  $\left(\frac{3}{5}x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{1}{5}x^2 + \frac{2}{5}x + \frac{2}{3}\right)$

6) \_\_\_\_\_

7)  $\left(-\frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{4}x + \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{4}{5}x^2 + \frac{1}{3}x - \frac{4}{5}\right)$

7) \_\_\_\_\_

**Add.**

$$\begin{array}{r} 8) 5x^5 + 3x^4 \\ \underline{5x^5 - 6x^4} \end{array}$$

8) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 9) 5x^3 + 5x^2 \\ \underline{5x^3 - 9x^2} \end{array}$$

9) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 10) 2x^7 + 3x^6 + 7 \\ \underline{9x^7 + 4x^6 + 4} \end{array}$$

10) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 11) \frac{1}{3}x^2 - \frac{3}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{1}{6}x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{1}{10}} \end{array}$$

11) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 12) \frac{1}{3}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{3}{4}x^2 - \frac{3}{4}x + \frac{1}{10}} \end{array}$$

12) \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 13) \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{5}{6}x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{3}{10}} \end{array}$$

13) \_\_\_\_\_

**Subtract the polynomials.**

14)  $(-16x - 8) - (-12x - 3)$

14) \_\_\_\_\_

15)  $(-3x - 14) - (15x + 8)$

15) \_\_\_\_\_

16)  $(2x^5 - 2x^4 + 13) - (6x^5 - 15x^4 - 18)$

16) \_\_\_\_\_

17)  $(5x^6 - 20x^4 - 8) - (3x^6 - 11x^4 + 17)$

17) \_\_\_\_\_

18)  $(-14y^5 + 5y^4) - (17y^5 - 10y^4)$

18) \_\_\_\_\_

19)  $(7y^4 - 17y^3) - (4y^4 + 14y^3)$

19) \_\_\_\_\_

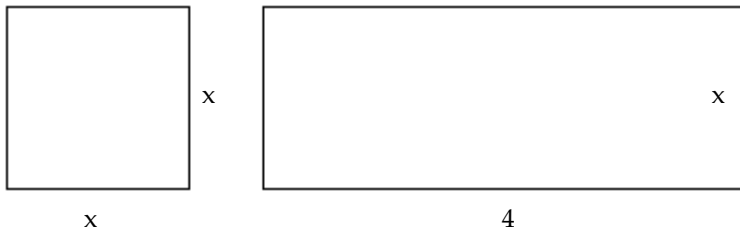
20)  $(19y^4 - 11y^2) - (11y^4 - 9y^2)$

20) \_\_\_\_\_

**Solve the problem.**

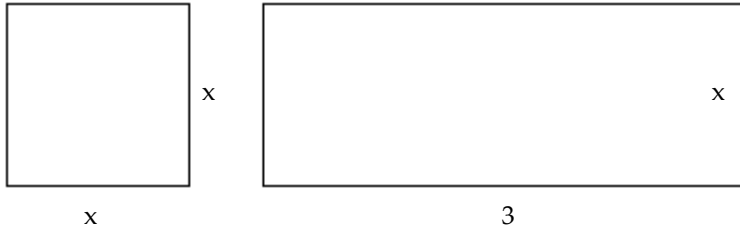
21) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

21) \_\_\_\_\_



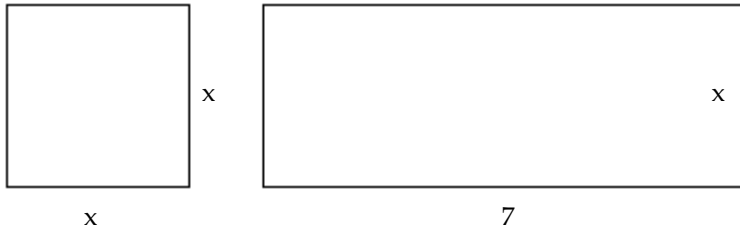
22) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

22) \_\_\_\_\_



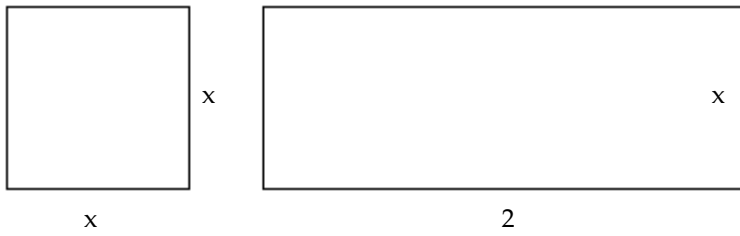
23) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

23) \_\_\_\_\_



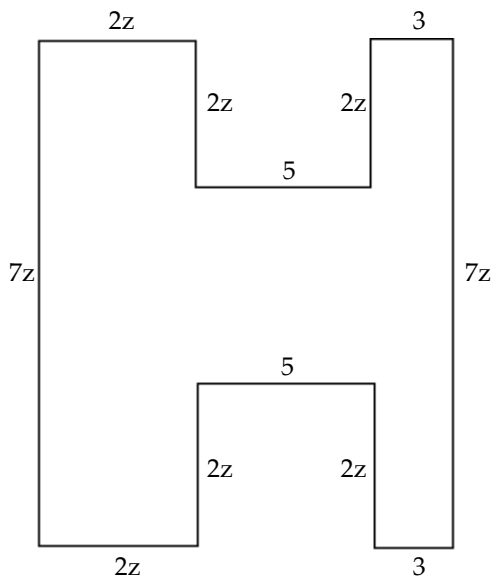
24) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

24) \_\_\_\_\_



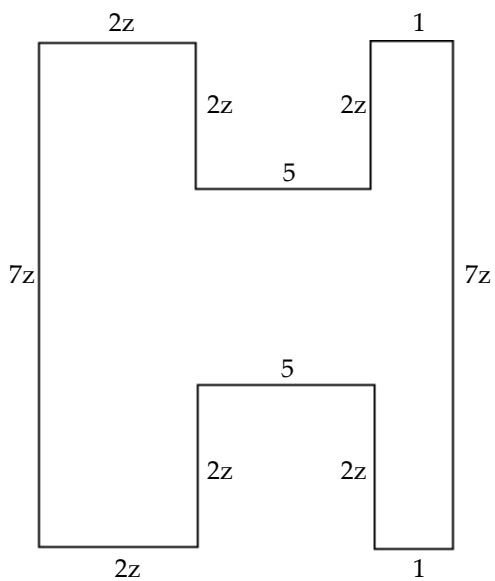
25) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

25) \_\_\_\_\_



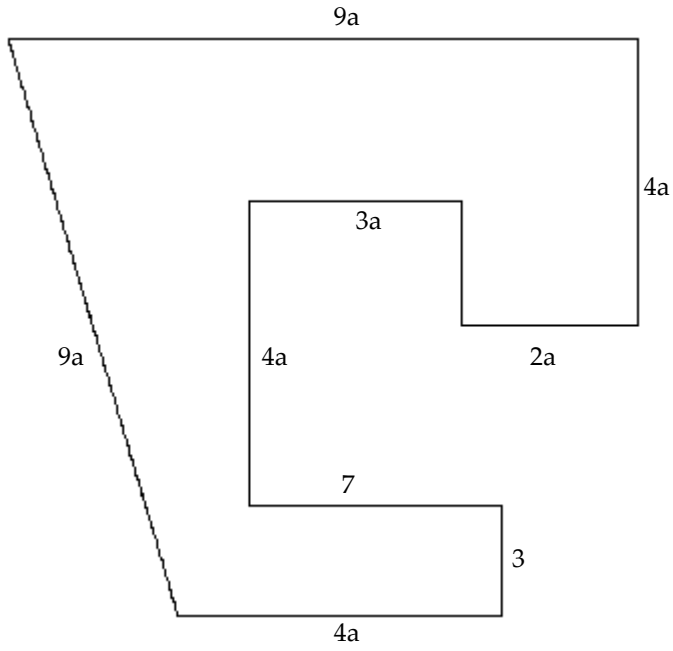
26) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

26) \_\_\_\_\_



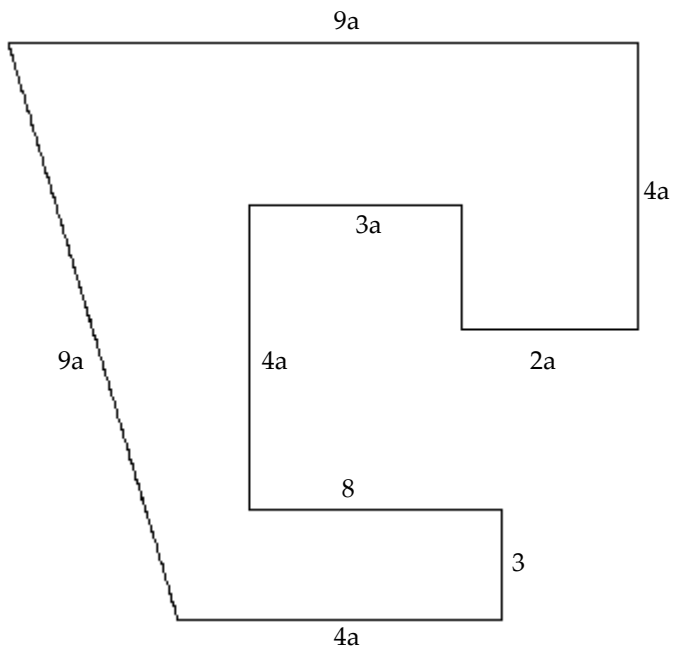
27) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

27) \_\_\_\_\_



28) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

28) \_\_\_\_\_



**Multiply.**

29)  $(3x + 10)(x + 7)$

29) \_\_\_\_\_

30)  $(2x + 5)(4x + 5)$

30) \_\_\_\_\_

31)  $(x + 4)(x - 4)$

31) \_\_\_\_\_

32)  $\left(t + \frac{3}{2}\right)\left(t + \frac{3}{2}\right)$

32) \_\_\_\_\_

33)  $(4p - 1)(16p^2 + 4p + 1)$

33) \_\_\_\_\_

34)  $(5x^2 + 5x + 4)(x^2 - 3x - 5)$

34) \_\_\_\_\_

35)  $\left(x + \frac{1}{3}\right)(2x^3 + 4x^2 - 3x - 4)$

35) \_\_\_\_\_

36)  $\left(x + \frac{1}{3}\right)(4x^3 + 5x^2 - 4x - 2)$

36) \_\_\_\_\_

37)  $\left(x + \frac{1}{4}\right)(2x^3 + 2x^2 - 5x - 3)$

37) \_\_\_\_\_

$$38) (x + 13)(x - 13)$$

38) \_\_\_\_\_

$$39) (9p + 5)(9p - 5)$$

39) \_\_\_\_\_

$$40) \left(x + \frac{5}{8}\right) \left(x - \frac{5}{8}\right)$$

40) \_\_\_\_\_

$$41) (2y^2 - 5)(2y^2 + 5)$$

41) \_\_\_\_\_

$$42) (6a + 13c)(6a - 13c)$$

42) \_\_\_\_\_

$$43) (11m - 2w)(11m + 2w)$$

43) \_\_\_\_\_

$$44) (p + 3q)(p - 3q)$$

44) \_\_\_\_\_

$$45) (12y + x)(12y - x)$$

45) \_\_\_\_\_

$$46) \left(2x + \frac{5}{11}\right) \left(2x - \frac{5}{11}\right)$$

46) \_\_\_\_\_



$$47) \left(3x + \frac{1}{7}\right) \left(3x - \frac{1}{7}\right)$$

47) \_\_\_\_\_

$$48) \left(5x + \frac{3}{11}\right) \left(5x - \frac{3}{11}\right)$$

48) \_\_\_\_\_

$$49) \left(7x + \frac{2}{5}\right) \left(7x - \frac{2}{5}\right)$$

49) \_\_\_\_\_

$$50) (n + 13)^2$$

50) \_\_\_\_\_

$$51) (w - 15)^2$$

51) \_\_\_\_\_

$$52) (7m + 1)^2$$

52) \_\_\_\_\_

$$53) (0.4x - 0.9)^2$$

53) \_\_\_\_\_

$$54) (4a - 11)^2$$

54) \_\_\_\_\_

$$55) (-7x - 1)^2$$

55) \_\_\_\_\_

$$56) (x^2 - 8)^2$$

56) \_\_\_\_\_

$$57) (x^2 + 3)^2$$

57) \_\_\_\_\_

$$58) (5 - 5x^3)^2$$

58) \_\_\_\_\_

$$59) (6 + 4x^3)^2$$

59) \_\_\_\_\_

$$60) \left( s - \frac{6}{7} \right)^2$$

60) \_\_\_\_\_

$$61) \left( s - \frac{4}{5} \right)^2$$

61) \_\_\_\_\_

$$62) \left( c + \frac{6}{5} \right)^2$$

62) \_\_\_\_\_

$$63) \left( c + \frac{4}{5} \right)^2$$

63) \_\_\_\_\_

$$64) \left( c + \frac{3}{7} \right)^2$$

64) \_\_\_\_\_

## Answer Key

Testname: Q2PREP4.1TO4.5V02

1)  $10x^2 - 8x - 1$

2)  $11x^2 - 14x - 12$

3)  $14y^6 + 5y^3 + 5y$

4)  $11y^6 + 7y^3 + 10y$

5)  $-\frac{4}{15}x^2 - \frac{3}{4}x - \frac{7}{5}$

6)  $\frac{4}{5}x^2 + \frac{16}{15}x + \frac{1}{15}$

7)  $\frac{11}{20}x^2 + \frac{13}{12}x - \frac{1}{5}$

8)  $10x^5 - 3x^4$

9)  $10x^3 - 4x^2$

10)  $11x^7 + 7x^6 + 11$

11)  $\frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{1}{2}$

12)  $\frac{13}{12}x^2 - \frac{11}{8}x + \frac{1}{2}$

13)  $\frac{13}{12}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{7}{10}$

14)  $-4x - 5$

15)  $-18x - 22$

16)  $-4x^5 + 13x^4 + 31$

17)  $2x^6 - 9x^4 - 25$

18)  $-31y^5 + 15y^4$

19)  $3y^4 - 31y^3$

20)  $8y^4 - 2y^2$

21)  $x^2 + 4x$

22)  $x^2 + 3x$

23)  $x^2 + 7x$

24)  $x^2 + 2x$

25)  $26z + 16$

26)  $26z + 12$

27)  $35a + 10$

28)  $35a + 11$

29)  $3x^2 + 31x + 70$

30)  $8x^2 + 30x + 25$

31)  $x^2 - 16$

32)  $t^2 + 3t + \frac{9}{4}$

33)  $64p^3 - 1$

34)  $5x^4 - 10x^3 - 36x^2 - 37x - 20$

35)  $2x^4 + \frac{14}{3}x^3 - \frac{5}{3}x^2 - 5x - \frac{4}{3}$

## Answer Key

Testname: Q2PREP4.1TO4.5V02

$$36) 4x^4 + \frac{19}{3}x^3 - \frac{7}{3}x^2 - \frac{10}{3}x - \frac{2}{3}$$

$$37) 2x^4 + \frac{5}{2}x^3 - \frac{9}{2}x^2 - \frac{17}{4}x - \frac{3}{4}$$

$$38) x^2 - 169$$

$$39) 81p^2 - 25$$

$$40) x^2 - \frac{25}{64}$$

$$41) 4y^4 - 25$$

$$42) 36a^2 - 169c^2$$

$$43) 121m^2 - 4w^2$$

$$44) p^2 - 9q^2$$

$$45) 144y^2 - x^2$$

$$46) 4x^2 - \frac{25}{121}$$

$$47) 9x^2 - \frac{1}{49}$$

$$48) 25x^2 - \frac{9}{121}$$

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

$$50) n^2 + 26n + 169$$

$$51) w^2 - 30w + 225$$

$$52) 49m^2 + 14m + 1$$

$$53) 0.16x^2 - 0.72x + 0.81$$

$$54) 16a^2 - 88a + 121$$

$$55) 49x^2 + 14x + 1$$

$$56) x^4 - 16x^2 + 64$$

$$57) x^4 + 6x^2 + 9$$

$$58) 25x^6 - 50x^3 + 25$$

$$59) 16x^6 + 48x^3 + 36$$

$$60) s^2 - \frac{12}{7}s + \frac{36}{49}$$

$$61) s^2 - \frac{8}{5}s + \frac{16}{25}$$

$$62) c^2 + \frac{12}{5}c + \frac{36}{25}$$

$$63) c^2 + \frac{8}{5}c + \frac{16}{25}$$

$$64) c^2 + \frac{6}{7}c + \frac{9}{49}$$