

Name \_\_\_\_\_

**Find the degree of the polynomial.**

1)  $x^6 + y^3 - 3x^4y$

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

2)  $x^3y - x^5 + 5xy - 8$

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

3)  $-y^5 + 4x^5 + 2x^5y + 4$

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

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

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

5)  $6 + x^6 - x^4y^4 - x^3y$

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

6)  $14x^5yz - 5x^3y^2 + x^2yz^3$

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

7)  $x^5yz - x^7y^2 - 2x^4y^2z^3$

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

8)  $z^7y + 3 - x^7 + z^6x^3$

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

**Add the polynomials.**

9)  $(4x^2 - 4x - 3) + (6x^2 - 4x + 2)$

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

10)  $(4x^2 - 7x - 8) + (7x^2 - 7x - 4)$

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

11)  $(8y^6 + 2y^3 + 2y) + (6y^6 + 3y^3 + 3y)$

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

12)  $(2y^6 + 3y^3 + 5y) + (9y^6 + 4y^3 + 5y)$

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

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

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

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

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

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

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

**Add.**

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

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

$$17) \begin{array}{r} 5x^3 + 5x^2 \\ \underline{5x^3 - 9x^2} \end{array}$$

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

$$18) \begin{array}{r} 2x^7 + 3x^6 + 7 \\ \underline{9x^7 + 4x^6 + 4} \end{array}$$

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

$$19) \begin{array}{r} \frac{1}{3}x^2 - \frac{3}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{1}{6}x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{1}{10}} \end{array}$$

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

$$20) \begin{array}{r} \frac{1}{3}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{3}{4}x^2 - \frac{3}{4}x + \frac{1}{10}} \end{array}$$

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

$$21) \begin{array}{r} \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{8}x + \frac{2}{5} \\ \underline{\frac{5}{6}x^2 - \frac{1}{4}x + \frac{3}{10}} \end{array}$$

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

**Subtract the polynomials.**

$$22) (-16x - 8) - (-12x - 3)$$

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

23)  $(-3x - 14) - (15x + 8)$

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

24)  $(2x^5 - 2x^4 + 13) - (6x^5 - 15x^4 - 18)$

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

25)  $(5x^6 - 20x^4 - 8) - (3x^6 - 11x^4 + 17)$

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

26)  $(-14y^5 + 5y^4) - (17y^5 - 10y^4)$

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

27)  $(7y^4 - 17y^3) - (4y^4 + 14y^3)$

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

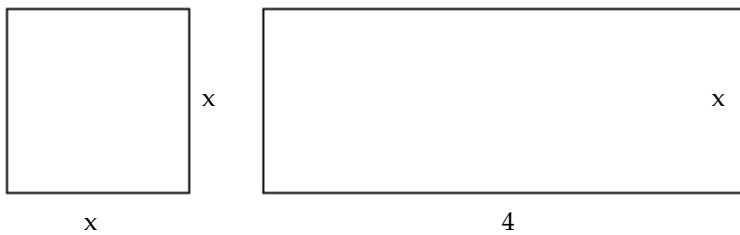
28)  $(19y^4 - 11y^2) - (11y^4 - 9y^2)$

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

**Solve the problem.**

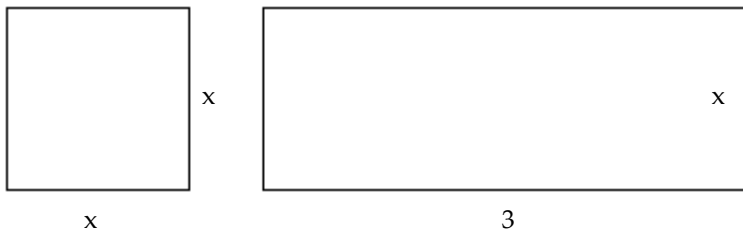
29) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

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



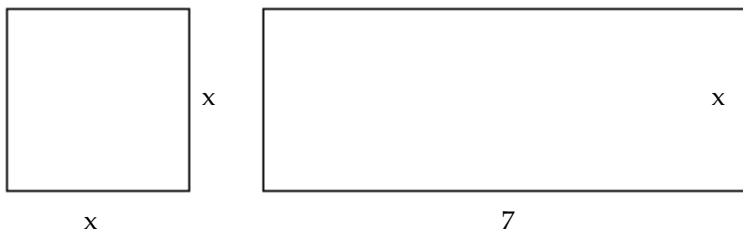
30) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

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



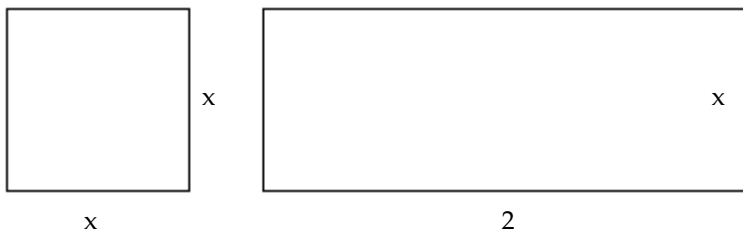
31) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

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



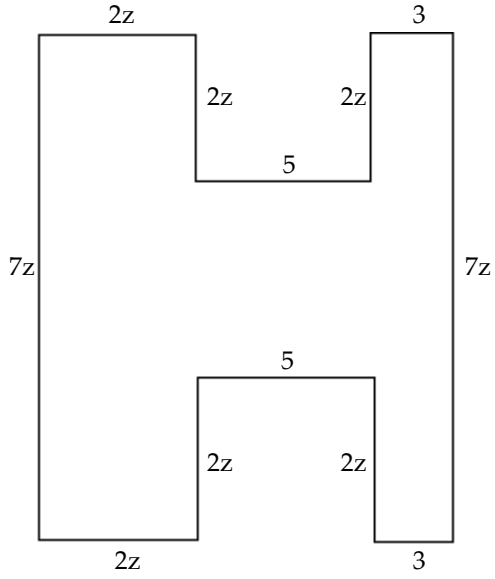
32) Find a polynomial for the sum of the areas of these rectangles.

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



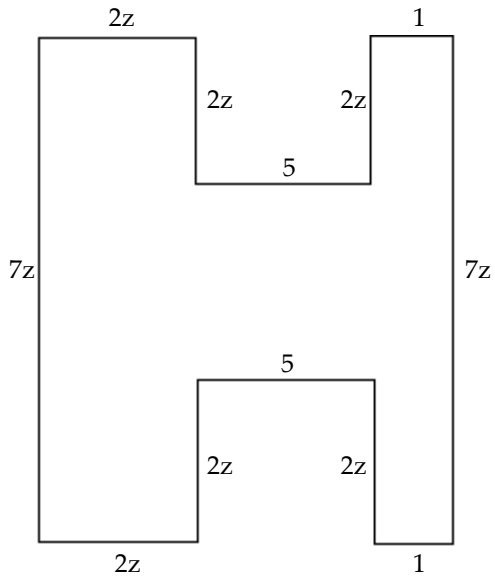
33) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

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



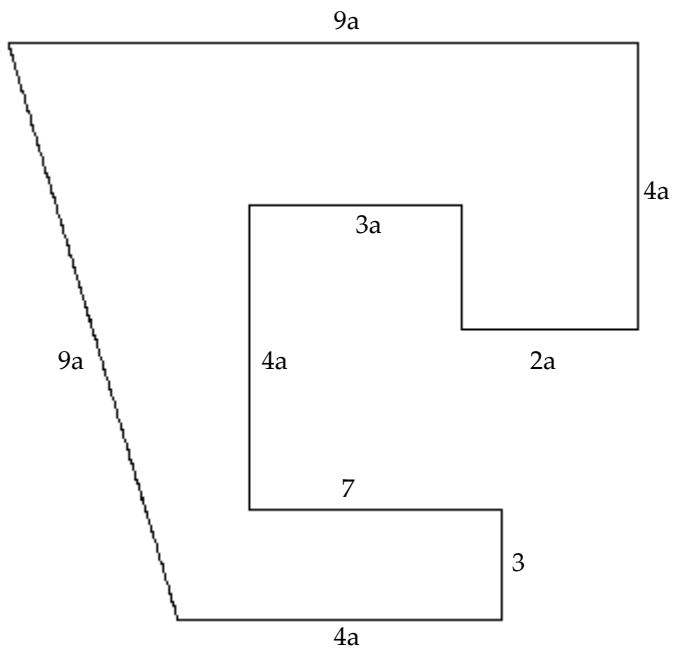
34) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

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



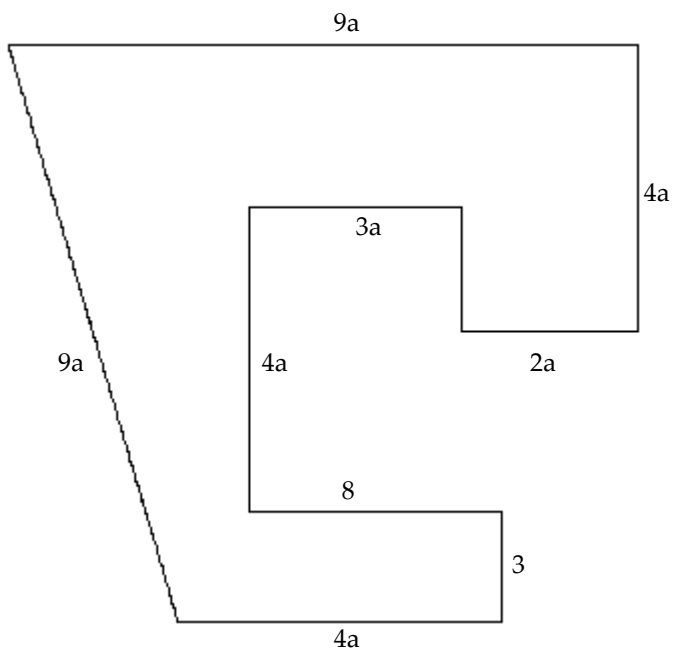
35) Find a polynomial for the perimeter of the figure.

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



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

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



**Multiply.**

37)  $(3x + 10)(x + 7)$

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

38)  $(2x + 5)(4x + 5)$

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

39)  $(x + 4)(x - 4)$

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

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

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

41)  $(4p - 1)(16p^2 + 4p + 1)$

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

42)  $(5x^2 + 5x + 4)(x^2 - 3x - 5)$

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

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

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

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

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

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

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



$$46) (x + 13)(x - 13)$$

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

$$47) (9p + 5)(9p - 5)$$

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

$$48) \left(x + \frac{5}{8}\right)\left(x - \frac{5}{8}\right)$$

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

$$49) (2y^2 - 5)(2y^2 + 5)$$

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

$$50) (6a + 13c)(6a - 13c)$$

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

$$51) (11m - 2w)(11m + 2w)$$

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

$$52) (p + 3q)(p - 3q)$$

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

$$53) (12y + x)(12y - x)$$

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

$$54) \left(2x + \frac{5}{11}\right)\left(2x - \frac{5}{11}\right)$$

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

$$55) \left(3x + \frac{1}{7}\right) \left(3x - \frac{1}{7}\right)$$

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

$$56) \left(5x + \frac{3}{11}\right) \left(5x - \frac{3}{11}\right)$$

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

$$57) \left(7x + \frac{2}{5}\right) \left(7x - \frac{2}{5}\right)$$

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

$$58) (n + 13)^2$$

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

$$59) (w - 15)^2$$

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

$$60) (7m + 1)^2$$

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

$$61) (0.4x - 0.9)^2$$

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

$$62) (4a - 11)^2$$

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

$$63) (-7x - 1)^2$$

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

$$64) (x^2 - 8)^2$$

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

$$65) (x^2 + 3)^2$$

65) \_\_\_\_\_

$$66) (5 - 5x^3)^2$$

66) \_\_\_\_\_

$$67) (6 + 4x^3)^2$$

67) \_\_\_\_\_

$$68) \left( s - \frac{6}{7} \right)^2$$

68) \_\_\_\_\_

$$69) \left( s - \frac{4}{5} \right)^2$$

69) \_\_\_\_\_

$$70) \left( c + \frac{6}{5} \right)^2$$

70) \_\_\_\_\_

$$71) \left( c + \frac{4}{5} \right)^2$$

71) \_\_\_\_\_

$$72) \left( c + \frac{3}{7} \right)^2$$

72) \_\_\_\_\_

## Answer Key

Testname: Q2PREP4.1TO4.5V01

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 6
- 5) 8
- 6) 7
- 7) 9
- 8) 9
- 9)  $10x^2 - 8x - 1$
- 10)  $11x^2 - 14x - 12$
- 11)  $14y^6 + 5y^3 + 5y$
- 12)  $11y^6 + 7y^3 + 10y$
- 13)  $-\frac{4}{15}x^2 - \frac{3}{4}x - \frac{7}{5}$
- 14)  $\frac{4}{5}x^2 + \frac{16}{15}x + \frac{1}{15}$
- 15)  $\frac{11}{20}x^2 + \frac{13}{12}x - \frac{1}{5}$
- 16)  $10x^5 - 3x^4$
- 17)  $10x^3 - 4x^2$
- 18)  $11x^7 + 7x^6 + 11$
- 19)  $\frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{1}{2}$
- 20)  $\frac{13}{12}x^2 - \frac{11}{8}x + \frac{1}{2}$
- 21)  $\frac{13}{12}x^2 - \frac{5}{8}x + \frac{7}{10}$
- 22)  $-4x - 5$
- 23)  $-18x - 22$
- 24)  $-4x^5 + 13x^4 + 31$
- 25)  $2x^6 - 9x^4 - 25$
- 26)  $-31y^5 + 15y^4$
- 27)  $3y^4 - 31y^3$
- 28)  $8y^4 - 2y^2$
- 29)  $x^2 + 4x$
- 30)  $x^2 + 3x$
- 31)  $x^2 + 7x$
- 32)  $x^2 + 2x$
- 33)  $26z + 16$
- 34)  $26z + 12$
- 35)  $35a + 10$
- 36)  $35a + 11$
- 37)  $3x^2 + 31x + 70$
- 38)  $8x^2 + 30x + 25$
- 39)  $x^2 - 16$

## Answer Key

Testname: Q2PREP4.1TO4.5V01

$$40) t^2 + 3t + \frac{9}{4}$$

$$41) 64p^3 - 1$$

$$42) 5x^4 - 10x^3 - 36x^2 - 37x - 20$$

$$43) 2x^4 + \frac{14}{3}x^3 - \frac{5}{3}x^2 - 5x - \frac{4}{3}$$

$$44) 4x^4 + \frac{19}{3}x^3 - \frac{7}{3}x^2 - \frac{10}{3}x - \frac{2}{3}$$

$$45) 2x^4 + \frac{5}{2}x^3 - \frac{9}{2}x^2 - \frac{17}{4}x - \frac{3}{4}$$

$$46) x^2 - 169$$

$$47) 81p^2 - 25$$

$$48) x^2 - \frac{25}{64}$$

$$49) 4y^4 - 25$$

$$50) 36a^2 - 169c^2$$

$$51) 121m^2 - 4w^2$$

$$52) p^2 - 9q^2$$

$$53) 144y^2 - x^2$$

$$54) 4x^2 - \frac{25}{121}$$

$$55) 9x^2 - \frac{1}{49}$$

$$56) 25x^2 - \frac{9}{121}$$

$$57) 49x^2 - \frac{4}{25}$$

$$58) n^2 + 26n + 169$$

$$59) w^2 - 30w + 225$$

$$60) 49m^2 + 14m + 1$$

$$61) 0.16x^2 - 0.72x + 0.81$$

$$62) 16a^2 - 88a + 121$$

$$63) 49x^2 + 14x + 1$$

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

$$65) x^4 + 6x^2 + 9$$

$$66) 25x^6 - 50x^3 + 25$$

$$67) 16x^6 + 48x^3 + 36$$

$$68) s^2 - \frac{12}{7}s + \frac{36}{49}$$

$$69) s^2 - \frac{8}{5}s + \frac{16}{25}$$

$$70) c^2 + \frac{12}{5}c + \frac{36}{25}$$

Answer Key

Testname: Q2PREP4.1TO4.5V01

$$71) c^2 + \frac{8}{5}c + \frac{16}{25}$$

$$72) c^2 + \frac{6}{7}c + \frac{9}{49}$$