

Name \_\_\_\_\_

Identify the polynomial as a monomial, binomial, or trinomial. Give the degree of the polynomial.

1)  $-9x^5 - 6x + 8$

2)  $19x^4 + 5x + 5$

3)  $-17x^3 - 2x - 5$

4)  $-6x^8 + 9x - 6$

Add the polynomials.

5)  $(11y - 11) + (8y - 19)$

6)  $(8x^2 - 8x + 2) + (-3x^2 - 8x + 1)$

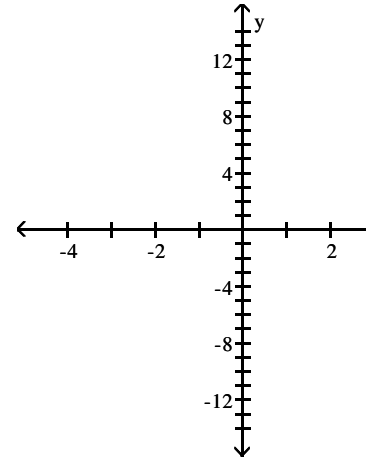
7)  $(6y^3 - 9y^2) + (4y^3 + 5y^2)$

8)  $(8y^6 + 9y^4 + 8y) + (8y^6 - 2y^4 + 5y)$

Graph the equation. Find seven solutions in your table of values for the equation by using integers for  $x$ , starting with  $-3$  and ending with  $3$ .

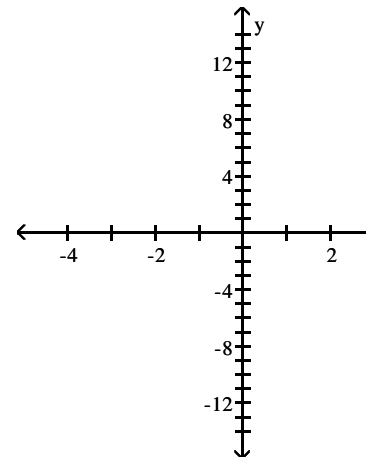
9)  $y = x^2 - 4$

$x$	$x^2 - 4$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	



10)  $y = 4 - x^2$

$x$	$4 - x^2$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	



Subtract the polynomials.

11)  $(-10x - 2) - (-14x - 11)$

$$12) (2x + 19) - (-11x + 5)$$

$$21) (y^8)^7$$

$$13) (-3x + 7) - (-19x + 18)$$

$$22) (y^5)^8$$

$$14) (-15x + 17) - (-13x - 14)$$

**Find the product.**

$$23) (8x - 1)(x^2 - 4x + 1)$$

**Multiply the expression using the product rule.**

$$15) y \cdot y^4$$

$$24) (6x - 1)(x^2 - 2x + 1)$$

$$16) y \cdot y^7$$

$$25) (9x - 1)(x^2 - 7x + 1)$$

$$17) y \cdot y^8$$

$$26) (7x - 1)(x^2 - 2x + 1)$$

$$18) y \cdot y^{11}$$

**Use the FOIL method to find the product. Express the product in descending powers of the variable.**

$$27) (x - 6)(x - 3)$$

**Simplify the expression using the power rule.**

$$19) (x^9)^9$$

$$28) (x - 4)(x - 5)$$

$$20) (y^3)^6$$

$$29) (x + 4)(x - 11)$$

**Multiply using the rule for finding the product of the sum and difference of two terms.**

$$30) \left(3x + \frac{1}{3}\right) \left(3x - \frac{1}{3}\right)$$

$$31) \left(7x + \frac{1}{7}\right) \left(7x - \frac{1}{7}\right)$$

$$32) \left(9x + \frac{1}{9}\right) \left(9x - \frac{1}{9}\right)$$

$$33) \left(11x + \frac{1}{11}\right) \left(11x - \frac{1}{11}\right)$$

$$34) \left(5x + \frac{1}{5}\right) \left(5x - \frac{1}{5}\right)$$

$$35) (x^2 + 7)(x^2 - 7)$$

$$36) (x^2 + 3)(x^2 - 3)$$

$$37) (x^2 + 9)(x^2 - 9)$$

**Multiply by using the rule for the square of a binomial.**

$$38) (x + 2)^2$$

$$39) (x + 10)^2$$

$$40) (2x - 5)^2$$

$$41) (3x - 1)^2$$

$$42) (6 - 5x)^2$$

$$43) (12 - 5x)^2$$

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

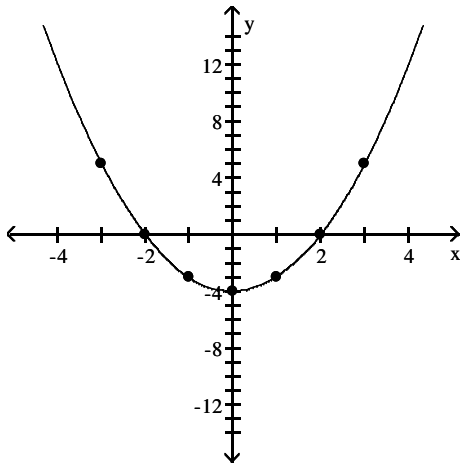
$$45) \left(9x + \frac{1}{9}\right)^2$$

$$46) (x^3 + 6)^2$$

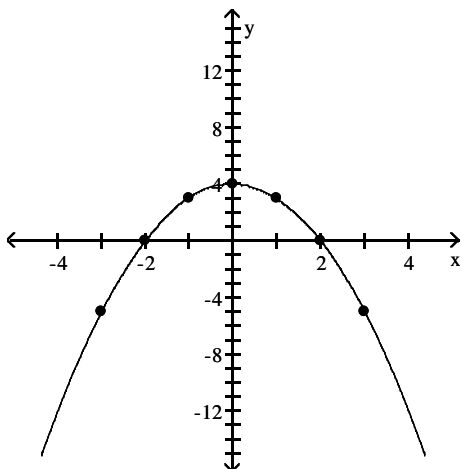
# Answer Key

Testname: Q01PREPV02

- 1) Trinomial, degree 5
- 2) Trinomial, degree 4
- 3) Trinomial, degree 3
- 4) Trinomial, degree 8
- 5)  $19y - 30$
- 6)  $5x^2 - 16x + 3$
- 7)  $10y^3 - 4y^2$
- 8)  $16y^6 + 7y^4 + 13y$
- 9)



10)



- 11)  $4x + 9$
- 12)  $13x + 14$
- 13)  $16x - 11$
- 14)  $-2x + 31$
- 15)  $y^5$
- 16)  $y^8$
- 17)  $y^9$
- 18)  $y^{12}$
- 19)  $x^{81}$
- 20)  $y^{18}$

## Answer Key

Testname: Q01PREPV02

21)  $y^{56}$

22)  $y^{40}$

23)  $8x^3 - 33x^2 + 12x - 1$

24)  $6x^3 - 13x^2 + 8x - 1$

25)  $9x^3 - 64x^2 + 16x - 1$

26)  $7x^3 - 15x^2 + 9x - 1$

27)  $x^2 - 9x + 18$

28)  $x^2 - 9x + 20$

29)  $x^2 - 7x - 44$

30)  $9x^2 - \frac{1}{9}$

31)  $49x^2 - \frac{1}{49}$

32)  $81x^2 - \frac{1}{81}$

33)  $121x^2 - \frac{1}{121}$

34)  $25x^2 - \frac{1}{25}$

35)  $x^4 - 49$

36)  $x^4 - 9$

37)  $x^4 - 81$

38)  $x^2 + 4x + 4$

39)  $x^2 + 20x + 100$

40)  $4x^2 - 20x + 25$

41)  $9x^2 - 6x + 1$

42)  $25x^2 - 60x + 36$

43)  $25x^2 - 120x + 144$

44)  $9x^2 + 2x + \frac{1}{9}$

45)  $81x^2 + 2x + \frac{1}{81}$

46)  $x^6 + 12x^3 + 36$