

Polynomials (Do as many as you wish!)

Date _____

Simplify each expression.

1) $(1 - r^2) + (2 - 5r^2)$

2) $(6x^2 + 8x^3) + (8x^2 - 7x^3)$

3) $(4n^3 + 6n^2) - (n^3 + n^2)$

4) $(4p^2 - 7) + (5p - 8p^2)$

5) $(p^3 - 1) + (2p^3 - 3)$

6) $(6b^4 - 5b^2) + (2 - 2b^4)$

7) $(n^2 - 3n^4) + (4n^2 + n^4)$

8) $(3p - p^4) + (5p + 5p^4)$

9) $(3k + 2k^3) - (k - k^3)$

10) $(1 - 7v^3) + (1 + v^3)$

11) $(5n^2 + 6n^3) + (3n^3 - 8)$

12) $(6x^4 + x^2) - (3x^4 - 5x^2)$

13) $(6v + 6v^4) - (2v^4 - 8v)$

14) $(2p^3 + p^2) + (3p^2 + 5p^3)$

15) $(6v^3 + 7) + (2v^3 - 6)$

16) $(3b - 7) - (6b - 3)$

17) $(7 - 2b) - (8 + 6b)$

18) $(6x^2 - 8x) - (5x^2 - 3x)$

19) $(3n^4 + 5n) - (6n^4 - 8n)$

20) $(3m - 4m^2) - (7m^2 + 8m)$

21) $(n^4 - 3) + (7 - 8n^4)$

22) $(3x^2 + x^4) + (8x^2 + 6x^4)$

23) $(4n + 8) + (6 - 4n)$

24) $(2m^2 - m^4) + (4m^4 - 7m^2)$

25) $(7x - 3) + (7 - x)$

26) $(8x - 7) - (4x + 1)$

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

28) $(2 - 5k^2) + (6 + 4k^2)$

29) $(2x + 2x^3) - (4x - 7x^3)$

30) $(7n^2 + 8n^4) - (7n^2 + 5n^4)$

Find each product.

31) $(8x + 8)(2x - 2)$

32) $(7x + 4)(4x + 3)$

33) $(2k - 4)(5k + 5)$

34) $(3a + 8)(2a + 7)$

35) $(p - 3)(5p + 2)$

36) $(6x + 5)(5x - 2)$

37) $(7x + 1)(7x + 7)$

38) $(6x + 1)(8x - 6)$

39) $(5k + 6)(5k + 8)$

40) $(6n - 5)(5n + 4)$

41) $(3x + 1)(7x + 6)$

42) $(b - 7)(b - 4)$

43) $(2x - 7)(2x - 5)$

44) $(5p - 4)(3p - 2)$

45) $(x + 5)(3x - 8)$

46) $(3x + 8)(4x - 4)$

47) $(7x + 3)(2x - 4)$

48) $(2x + 1)(8x + 3)$

49) $(6x + 7)(2x - 4)$

50) $(6n - 2)(2n + 1)$

51) $(5n - 6)(5n + 6)$

52) $(4n - 1)(4n + 1)$

53) $(5x - 7)^2$

54) $(3k - 1)^2$

55) $(2x + 4)(2x - 4)$

56) $(6x + 5)(6x - 5)$

57) $(8x + 6)(8x - 6)$

58) $(8m - 3)^2$

59) $(7x - 8)^2$

60) $(8x - 6)(8x + 6)$

61) $(x - 7)^2$

62) $(6p + 5)^2$

63) $(4a - 3)^2$

64) $(m + 6)^2$

65) $(3r + 8)(3r - 8)$

66) $(m + 5)^2$

67) $(x - 6)(x + 6)$

68) $(6x - 4)(6x + 4)$

69) $(2n + 5)^2$

70) $(6r + 2)^2$

71) $(5 + 5n)(5 - 5n)$

72) $(p + 1)^2$

73) $(5b + 1)^2$

74) $(3p + 5)(3p - 5)$

75) $(3x + 4)^2$

76) $(6 + 6v)^2$

77) $(7 - 6a)(7 + 6a)$

78) $(6p - 5)(6p + 5)$

79) $(3 + 2k)^2$

80) $(8a - 2)^2$

81) $(2x + 2)^2$

82) $(5 - 8x)(5 + 8x)$

83) $(5 - 6k)(5 + 6k)$

84) $(6n - 2)^2$

85) $(2x - 3)(2x + 3)$

86) $(3n + 8)(3n - 8)$

87) $(8 + 3k)(8 - 3k)$

88) $(7n - 5)(7n + 5)$

89) $(a + 7)(a - 7)$

90) $(7r + 6)(7r - 6)$

Answers to Polynomials (Do as many as you wish!)

- | | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1) $-6r^2 + 3$ | 2) $x^3 + 14x^2$ | 3) $3n^3 + 5n^2$ | 4) $-4p^2 + 5p - 7$ |
| 5) $3p^3 - 4$ | 6) $4b^4 - 5b^2 + 2$ | 7) $-2n^4 + 5n^2$ | 8) $4p^4 + 8p$ |
| 9) $3k^3 + 2k$ | 10) $-6v^3 + 2$ | 11) $9n^3 + 5n^2 - 8$ | 12) $3x^4 + 6x^2$ |
| 13) $4v^4 + 14v$ | 14) $7p^3 + 4p^2$ | 15) $8v^3 + 1$ | 16) $-3b - 4$ |
| 17) $-8b - 1$ | 18) $x^2 - 5x$ | 19) $-3n^4 + 13n$ | 20) $-11m^2 - 5m$ |
| 21) $-7n^4 + 4$ | 22) $7x^4 + 11x^2$ | 23) 14 | 24) $3m^4 - 5m^2$ |
| 25) $6x + 4$ | 26) $4x - 8$ | 27) $8x^2 + 6$ | 28) $-k^2 + 8$ |
| 29) $9x^3 - 2x$ | 30) $3n^4$ | 31) $16x^2 - 16$ | 32) $28x^2 + 37x + 12$ |
| 33) $10k^2 - 10k - 20$ | 34) $6a^2 + 37a + 56$ | 35) $5p^2 - 13p - 6$ | 36) $30x^2 + 13x - 10$ |
| 37) $49x^2 + 56x + 7$ | 38) $48x^2 - 28x - 6$ | 39) $25k^2 + 70k + 48$ | 40) $30n^2 - n - 20$ |
| 41) $21x^2 + 25x + 6$ | 42) $b^2 - 11b + 28$ | 43) $4x^2 - 24x + 35$ | 44) $15p^2 - 22p + 8$ |
| 45) $3x^2 + 7x - 40$ | 46) $12x^2 + 20x - 32$ | 47) $14x^2 - 22x - 12$ | 48) $16x^2 + 14x + 3$ |
| 49) $12x^2 - 10x - 28$ | 50) $12n^2 + 2n - 2$ | 51) $25n^2 - 36$ | 52) $16n^2 - 1$ |
| 53) $25x^2 - 70x + 49$ | 54) $9k^2 - 6k + 1$ | 55) $4x^2 - 16$ | 56) $36x^2 - 25$ |
| 57) $64x^2 - 36$ | 58) $64m^2 - 48m + 9$ | 59) $49x^2 - 112x + 64$ | 60) $64x^2 - 36$ |
| 61) $x^2 - 14x + 49$ | 62) $36p^2 + 60p + 25$ | 63) $16a^2 - 24a + 9$ | 64) $m^2 + 12m + 36$ |
| 65) $9r^2 - 64$ | 66) $m^2 + 10m + 25$ | 67) $x^2 - 36$ | 68) $36x^2 - 16$ |
| 69) $4n^2 + 20n + 25$ | 70) $36r^2 + 24r + 4$ | 71) $25 - 25n^2$ | 72) $p^2 + 2p + 1$ |
| 73) $25b^2 + 10b + 1$ | 74) $9p^2 - 25$ | 75) $9x^2 + 24x + 16$ | 76) $36 + 72v + 36v^2$ |
| 77) $49 - 36a^2$ | 78) $36p^2 - 25$ | 79) $9 + 12k + 4k^2$ | 80) $64a^2 - 32a + 4$ |
| 81) $4x^2 + 8x + 4$ | 82) $25 - 64x^2$ | 83) $25 - 36k^2$ | 84) $36n^2 - 24n + 4$ |
| 85) $4x^2 - 9$ | 86) $9n^2 - 64$ | 87) $64 - 9k^2$ | 88) $49n^2 - 25$ |
| 89) $a^2 - 49$ | 90) $49r^2 - 36$ | | |