

Review Sheet: Factoring

Date _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $n + 8$

2) $5m^2 + 3m^3$

3) $b + 1$

4) $-9 + 18x$

5) $8n^2 + 7$

6) $35x^5 - 30x^3$

7) $5p^2 + 20$

8) $2r^2 - 4r^4$

9) $36k^7 - 28k^6$

10) $10b^2 + 50b$

11) $-42n^4 - 60n^2 + 18n$

12) $24n^4 + 4n^2 - 40n$

13) $27 + 9a + 18a^3$

14) $-72x^4 - 18x^3 - 9x^2$

15) $12 - 15x - 3x^3$

16) $7p^4 + 8p^3 + p^2$

17) $40m^6 - 40m^5 - 24m^4$

18) $-2b^4 + 5b^3 + 5b^2$

19) $40r^6 + 50r^3 - 25r^2$

20) $-42n^7 - 42n^3 + 7n^2$

21) $2a^3 - 2a^2 + 2a - 2$

22) $6 + 18x + 10x^2 + 18x^3$

23) $7x^3 + 7x^4 + 63x^5 - 14x^7$

24) $10x^4 + 8x^3 + 8x^2 - 6x$

25) $-5r^5 + 50r^4 + 40r^3 - 5r^2$

26) $24m^5 + 48m^3 - 24m + 54$

27) $-21v^6 + 12v^4 - 6v^3 + 18v^2$

28) $-27n^{10} - 18n^3 - 81n^2 + 54n$

29) $30n^5 - 50n^3 - 50n^2 - 25n$

30) $45b^2 + 10 + 45b + 20b^4$

Factor each completely.

31) $256x^3 + 32x^2 - 448x - 56$

32) $126a^3 + 294a^2 - 36a - 84$

33) $2x^3 - 10x^2 + 5x - 25$

34) $3p^3 + 6p^2 - 5p - 10$

35) $30k^3 + 25k^2 - 42k - 35$

36) $6x^3 - 9x^2 + 2x - 3$

37) $18n^3 + 3n^2 + 12n + 2$

38) $448m^3 - 192m^2 + 56m - 24$

39) $9r^3 + 3r^2 + 3r + 1$

40) $15x^3 + 24x^2 - 40x - 64$

41) $6n^3 + 3n^2 + 14n + 7$

42) $36v^3 + 96v^2 + 48v + 128$

43) $24b^3 + 3b^2 + 64b + 8$

44) $32x^3 + 28x^2 - 8x - 7$

45) $48n^3 + 40n^2 - 12n - 10$

46) $24a^3 + 28a^2 - 36a - 42$

47) $40k^3 + 35k^2 - 24k - 21$

48) $30x^3 - 36x^2 + 70x - 84$

49) $25x^3 - 15x^2 + 20x - 12$

50) $a^2 - 2a + 1$

51) $2n^2 - 8n$

52) $x^2 + 11x + 30$

53) $x^2 + 11x + 24$

54) $v^2 + 10v + 9$

55) $4k^2 - 76k + 360$

56) $3k^2 + 3k - 18$

57) $4x^2 + 8x - 140$

58) $n^2 + 5n$

59) $5m^2 - 35m - 40$

60) $x^2 + 8x$

61) $n^2 - 10n$

62) $x^2 - 16x + 63$

63) $5x^2 + 25x - 120$

64) $6x^2 - 24x - 126$

65) $2a^2 - 28a + 80$

66) $a^2 + 16a + 60$

67) $k^2 + 9k - 10$

68) $a^2 - 8a + 40$

Answers to Review Sheet: Factoring (ID: 1)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1) $n + 8$ | 2) $m^2(5 + 3m)$ | 3) $b + 1$ | 4) $9(-1 + 2x)$ |
| 5) $8n^2 + 7$ | 6) $5x^3(7x^2 - 6)$ | 7) $5(p^2 + 4)$ | 8) $2r^2(1 - 2r^2)$ |
| 9) $4k^6(9k - 7)$ | 10) $10b(b + 5)$ | 11) $6n(-7n^3 - 10n + 3)$ | 12) $4n(6n^3 + n - 10)$ |
| 13) $9(3 + a + 2a^3)$ | 14) $-9x^2(8x^2 + 2x + 1)$ | 15) $3(4 - 5x - x^3)$ | 16) $p^2(7p^2 + 8p + 1)$ |
| 17) $8m^4(5m^2 - 5m - 3)$ | 18) $b^2(-2b^2 + 5b + 5)$ | 19) $5r^2(8r^4 + 10r - 5)$ | 20) $7n^2(-6n^5 - 6n + 1)$ |
| 21) $2(a^3 - a^2 + a - 1)$ | 22) $2(3 + 9x + 5x^2 + 9x^3)$ | 23) $7x^3(1 + x + 9x^2 - 2x^4)$ | |
| 24) $2x(5x^3 + 4x^2 + 4x - 3)$ | 25) $5r^2(-r^3 + 10r^2 + 8r - 1)$ | 26) $6(4m^5 + 8m^3 - 4m + 9)$ | |
| 27) $3v^2(-7v^4 + 4v^2 - 2v + 6)$ | 28) $9n(-3n^9 - 2n^2 - 9n + 6)$ | 29) $5n(6n^4 - 10n^2 - 10n - 5)$ | |
| 30) $5(9b^2 + 2 + 9b + 4b^4)$ | 31) $8(4x^2 - 7)(8x + 1)$ | 32) $6(7a^2 - 2)(3a + 7)$ | |
| 33) $(2x^2 + 5)(x - 5)$ | 34) $(3p^2 - 5)(p + 2)$ | 35) $(5k^2 - 7)(6k + 5)$ | 36) $(3x^2 + 1)(2x - 3)$ |
| 37) $(3n^2 + 2)(6n + 1)$ | 38) $8(8m^2 + 1)(7m - 3)$ | 39) $(3r^2 + 1)(3r + 1)$ | 40) $(3x^2 - 8)(5x + 8)$ |
| 41) $(3n^2 + 7)(2n + 1)$ | 42) $4(3v^2 + 4)(3v + 8)$ | 43) $(3b^2 + 8)(8b + 1)$ | |
| 44) $(2x + 1)(2x - 1)(8x + 7)$ | 45) $2(2n + 1)(2n - 1)(6n + 5)$ | 46) $2(2a^2 - 3)(6a + 7)$ | |
| 47) $(5k^2 - 3)(8k + 7)$ | 48) $2(3x^2 + 7)(5x - 6)$ | 49) $(5x^2 + 4)(5x - 3)$ | 50) $(a - 1)^2$ |
| 51) $2n(n - 4)$ | 52) $(x + 6)(x + 5)$ | 53) $(x + 3)(x + 8)$ | 54) $(v + 9)(v + 1)$ |
| 55) $4(k - 9)(k - 10)$ | 56) $3(k - 2)(k + 3)$ | 57) $4(x - 5)(x + 7)$ | 58) $n(n + 5)$ |
| 59) $5(m + 1)(m - 8)$ | 60) $x(x + 8)$ | 61) $n(n - 10)$ | 62) $(x - 7)(x - 9)$ |
| 63) $5(x - 3)(x + 8)$ | 64) $6(x + 3)(x - 7)$ | 65) $2(a - 4)(a - 10)$ | 66) $(a + 6)(a + 10)$ |
| 67) $(k + 10)(k - 1)$ | 68) Not factorable | | |