

Name: _____

SM3 1.1: Factoring with Two Terms

GCF: Factor out the greatest common factor only. If the lead coefficient is negative, factor it out.

1) $9v^2 + 21v$

2) $27m^5 + 18m^3 + 12m^2 + 6m$

3) $30y^4x^2 + 21y^5$

4) $6x^2 - 24x + 30y - 6$

5) $2b^5 + 5b - 5$

6) $16xz^2y^4 - 2x^2z^2 - 20xz^2$

7) $-36y^2 - 6xy + 6$

8) $-42n^4 + 54n - 54n^2$

Difference of Squares: Factor each polynomial completely over the integers.

9) $x^2 - 25$

10) $9n^2 - 4$

11) $8v^2 - 50$

12) $25n^2 - 4$

13) $5a^2 - 5$

14) $25k^2 - 9$

15) $3r^2 - 27$

16) $48n^2 - 75$

17) $4 - x^2$

18) $16 - 25m^2$

19) $-32n^2 + 18$

20) $-3k^2 + 48$

21) $9x^2 + 4$

22) $5x^2 + 5$

23) $36x^2 - 100$

24) $9a^2 - 1$

25) $x^2 - 4y^2$

26) $9u^2 - v^2$

27) $45x^2 - 5y^2$

28) $81m^2 - 36n^2$

29) $x^4 - 4$

30) $y^4 - 16$

31) $27x^4 - 75$

32) $2p^4 - 32$

33) $x^6 - 4$

34) $x^6 - 25$

35) $25n^6 - 1$

36) $2n^6 - 18$

Sum or Difference of Cubes: Factor each polynomial completely over the integers.

37) $x^3 - 64$

38) $a^3 + 1$

39) $u^3 - 64$

40) $2a^3 + 2$

41) $4 - 108x^3$

42) $16x^3 - 54$

43) $3m^3 + 648$

44) $x^3 - 125$

45) $y^3 + 216$

46) $1 + 27x^3$

47) $-8x^3 + 1$

48) $-375m^3 + 192$

49) $125x^3 + y^3$

50) $648x^3 - 3y^3$

51) $125x^6 + 27$

52) $250x^6 - 16$

53) $-125x^6 + 216$

54) $81x^6 - 3$

55) $x^6 - 279$

56) $729x^6 - 64$

57) Challenge: Factor completely over the integers.

$$x^6 - 1$$