

Factoring: Greatest Common Factors (KEY)

Factor each polynomial.

1)  $5x + 45$   
 $5(x + 9)$

2)  $3t - 24$

4)  $-6p + 17$   
prime

4)  $9p - 63$

5)  $-15v - 40$

6)  $-21m - 24$   
 $-3(7m + 8)$

7)  $-6m + 12$

8)  $27a + 63$   
 $9(3a + 7)$

9)  $15c - 19$   
prime

10)  $39z - 27$   
 $3(13z - 9)$

11)  $9a - 33$

12)  $55d - 22$

13)  $-35k + 20$   
 $-5(7k - 4)$

14)  $14x + 17$   
prime

15)  $42n + 35$   
 $7(6n + 5)$

16)  $-32u^2 + 24u$   
 $-8u(4u - 3)$

17)  $12r^2 - 30r$

18)  $16h^2 + 18h$   
 $2h(8h+9)$

19)  $-40q^2 - 25q$   
 $-5q(8q + 5)$

20)  $21x - 49y$   
 $7(3x - 7y)$

21)  $24t^3 + 18t^2$   
 $6t^2(4t + 3)$

22)  $-21b^2 + 14b - 7$   
 $-7(3b^2 - 2b + 1)$

23)  $12x^2 + 30z^2$   
 $6(2x^2 + 5z^2)$

24)  $14m^3 + 23m^2$   
 $m^2(14m + 23)$

25)  $5a^2 b^2 + 6a^2 b$   
 $a^2 b(5b + 6)$

26)  $6j^3 k^2 - 8km$   
 $2k(j^3 k - 4m)$

27)  $22m^2 n + 18n^2 p$   
 $2n(11m^2 + 9np)$

28)  $20rt^2 + 50v^2 w$   
 $10(2rt^2 + 5v^2 w)$

29)  $20w^2 x^2 - 12x^2$   
 $4x^2(5w^2 - 3)$

30)  $15a^2 b^2 + 22cd$

31)  $18t^3 v^4 - 9t^2 v^3$   
 $9t^2 v^3(2tv - 1)$

32)  $45w^4 x^3 - 14w^2 x^2$   
 $w^2 x^2(45w^2 x - 14)$

33)  $2a^2 + 8a + 10$   
 $2(a^2 + 4a + 5)$

34)  $2k - 4k + 6k$   
 $2k(1 - 2 + 3)$

35)  $10t^3 - 5t^2$

36)  $-24z^2 - 32z + 16$

37)  $7t + 9v - 11x$   
prime

38)  $30v^3 - 36v^2 + 18v$

39)  $20v^2 + 15v - 7$

40)  $10c^4 + 25c^3 + 35c$   
 $5c(2c^3 + 5c^2 + 7)$

41)  $-48k^3 + 60k^2 - 96k$

43)  $15x^2 - 35x + 50$   
 $5x(3x - 7 + 10)$

42)  $6a^3 + 10a^2 - 13a$   
 $a(6a^2 + 10a - 13)$

44)  $36n^5 - 32n^3 + 16n^2$

45)  $45m^4 - 36m^3 + 60m^2$   
 $3m^2(15m^2 - 12m + 20)$

47)  $-33t^3 - 44t^2 + 88t$   
 $-11t(3t^2 + 4t - 8)$

$$46) -24c^4 + 16c^3 - 10c^2 \\ -2c^2(12c^2 - 8c + 5)$$

$$48) 20x^3 + 25y^3 + 30z^3 \\ 5(4x^3 + 5y^3 + 6z^3)$$

$$49) 3x^4 + 4x^2 - 5x \\ x(3x^3 + 4x - 5)$$

$$51) 20c^5 - 30c^3 + 10c$$

$$50) 18p^4 + 24q^3 - 30r^2$$

$$52) -12z^4 - 11z^3 + 10z^2 \\ -z^2(12z^2 + 11z - 10)$$

$$53) 16n^5 - 20n^3 + 30p$$

$$55) -24p^3 - 30q^3 - 48r^3 \\ -6(4p^3 + 5q^3 + 8r^3)$$

$$54) 14r^2 - 21r + 25t \\ \text{prime}$$

$$56) 8y^5 + 12y^4 - 10y$$

$$57) 20p^4q^4 - 28p^3q^3 + 52p^2q^2 \\ 4p^2q^2(5p^2q^2 - 7pq + 13)$$

$$59) 16m^3n + 30m^2n^2 + 45mn^3 \\ mn(16m^2 + 30mn + 45n^2)$$

$$58) 10a^3b^2 + 15a^2b - 20a \\ 5a(2a^2b^2 + 3ab - 4)$$

$$60) 24x^2 - 33xy - 42y^2 \\ 3(8x^2 - 11xy - 14y^2)$$