

FACTOR POLYNOMIALS

FACTOR COMPLETELY. (You may be able to factor multiple times.)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $7m + 28$ | 2) $16y^2 + 8y$ | 3) $5y - 5$ |
| 4) $14p^2 - 9p^3 + 6p^4$ | 5) $15x^2 + 45x^5 - 60x^6$ | 6) $8m^3n^2 - 6m^4n$ |
| 7) $12y^5x^2 + 8y^3x^3$ | 8) $5a^4x^3 + 15a^5x^6 - 20a^4x^6$ | 9) $-15a^3 + 12a^2 - 3a$ |
| 10) $2mn - 3m^2n$ | 11) $20y^4 + 30y^2 + 50y^5$ | 12) $-21x^3y^3 - 6x^3y^4 - 9xy^3$ |
| 13) $3k - k^3$ | 14) $x(a - b) + 3(a - b)$ | 15) $8(x - 5) - y(x - 5)$ |
| 16) $a^2(2a + 3) + 3(3 + 2a)$ | 17) $xy + 2y + 4x + 8$ | 18) $3a^2 - 5am - 3a + 5m$ |
| 19) $10m^2 + 15m - 12m - 18$ | 20) $3x^2 - 2x + 15x - 10$ | 21) $x^2 - 7x + 10$ |
| 22) $y^2 - 3y - 4$ | 23) $m^2 - 8m + 6$ | 24) $a^2 - a - 6$ |
| 25) $n^2 - n - 20$ | 26) $y^2 + 11y + 28$ | 27) $x^2 - 15x + 36$ |
| 28) $m^2 + 11mn - 60n^2$ | 29) $120 + 2x - x^2$ | 30) $y^2 - 17yz + 72z^2$ |
| 31) $x^4 - 6x^2 + 9$ | 32) $p^4 - 49p^2 + 48$ | 33) $a^3 + 9a^2 + 20a$ |
| 34) $y^6 - 15y^5 - 54y^4$ | 35) $x^2y - 10xy + 24y$ | 36) $2m^2 - 14m - 88$ |
| 37) $a^3b - 9a^2b^2 + 20ab^3$ | 38) $5x^4y + 35x^3y^2 - 150x^2y^3$ | 39) $m^5 - 8m^3 - 33m$ |
| 40) $3x^5 - 6x^3 + 3x$ | 41) $35m^3 - 21m^2 - 7m$ | 42) $x^2 + x - 72$ |
| 43) $3y^3 - 21y^2 + 18y$ | 44) $a^2 - 2ab - 48b^2$ | 45) $8p^2 + 22p + 5$ |
| 46) $20m^3n - 53m^2n + 18mn$ | 47) $2x^2 - 32$ | 48) $9a^2 - 6a + 1$ |
| 49) $2m^5 - 162m$ | 50) $x^2 - x + 1$ | |

Solve by factoring.

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 51) $(2x + 9)(x - 6) = 0$ | 52) $3a(3a - 24) = 0$ | 53) $x^2 - 4x - 32 = 0$ |
| 54) $m^2 = 15m - 44$ | 55) $(y + 8)(y - 3) = -10$ | 56) $8x^3 = -38x^2 - 9x$ |