Factoring Polynomials 2
Algebra 2

Factor. (Special cases)

1) $v^2 - 14v + 49$

$(v - 7)^2$
Or
$(v - 7)(v - 7)$

2) $b^2 - 1$

$(b - 1)(b + 1)$

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

$(x + 3)^2$
Or
$(x + 3)(x + 3)$

4) $k^2 - 169$

$(k - 13)(k + 13)$

5) $4p^2 + 12p + 9$

$(2p + 3)^2$
Or
$(2p + 3)(2p + 3)$

6) $25y^2 - 10y + 1$

$(5y - 1)^2$
Or
$(5y - 1)(5y - 1)$

7) $a^3 - 8$

$(a - 2)(a^2 + 2a + 4)$

8) $q^2 + 16$

Prime

9) $16t^2 - 81$

$(4t - 9)(4t + 9)$

10) $d^3 + 27$

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

11) $4c^2 + 48c + 144$

$4(c + 6)^2$

12) $r^2 + 15r + 20$

Prime

13) $12t^2 - 147$

$3(2t - 7)(2t + 7)$

14) $8w^2 + 1$

Prime

15) $7z^2 - 42z + 63$

$7(z - 3)^2$

16) $54m^3 - 128n^3$

$2(3m - 4n)(9m^2 + 12mn + 16n^2)$

Factor completely. (Remember, check for common factors.)

17) $x^2 + 9x + 20$

$(x + 4)(x + 5)$

18) $3x^2 - 15x - 42$

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

19) $2a^2 - 13a - 7$

$(2a + 1)(a - 7)$

20) $6x^2 + 2x - 20$

$2(x + 2)(3x - 5)$

21) $12t^2 + 5t - 2$

$(3t +)(4t - 1)$

22) $20v^2 - 18v - 18$

$2(5v + 3)(2v - 3)$

23) $t^2 - t - 20$

$(t - 5)(t + 4)$

24) $4p^2 - 25p - 21$

$(4p + 3)(p - 7)$

25) $4x^2 + 8x - 60$

$4(x + 5)(x - 3)$