

# Unit 5: Polynomials Day 9

---

Math 9 Principles

**5-7 I can factor factorials with a leading coefficient of one using the Product Sum technique and trinomials with a leading coefficient that is other than one using a combination of GCF and Product Sum technique.**

Factor each trinomial using the "Product Sum" technique. Circle each answer.

1) $x^2 + 2x + 1$	2) $x^2 + 4x + 4$	3) $x^2 + 6x + 9$
4) $x^2 + 8x + 16$	5) $x^2 + 6x + 8$	6) $x^2 + 4x + 3$
7) $x^2 + 3x + 2$	8) $x^2 + 8x + 15$	9) $x^2 + 9x + 20$
10) $x^2 + 10x + 21$	11) $x^2 + 11x + 18$	12) $x^2 + 11x + 24$

Factor as above, but notice that the middle term is negative.

13) $x^2 - 10x + 24$	14) $x^2 - 7x + 10$	15) $x^2 - 9x + 14$
16) $x^2 - 12x + 27$	17) $x^2 - 11x + 28$	18) $x^2 - 13x + 40$

Factor each Trinomial into two binomials, if possible. If not, state Non-Factorable.

19) $x^2 + 5x + 12$	20) $x^2 - 10x + 9$	21) $x^2 + 7x + 6$
22) $x^2 - 8x + 12$	23) $x^2 - 5x + 8$	24) $x^2 + 21x + 20$
25) $x^2 - 14x + 45$	26) $x^2 - 31x + 30$	27) $x^2 + 14x + 15$
28) $x^2 + 11x + 30$	29) $x^2 - 15x + 30$	30) $x^2 - 18x + 45$

31) $x^2 + 12x + 35$	32) $x^2 - 13x + 36$	33) $x^2 + 8x + 18$
34) $x^2 - 11x + 30$	35) $x^2 + 9x + 10$	36) $x^2 - 16x + 63$
37) $x^2 + 13x + 42$	38) $x^2 - 12x + 27$	39) $x^2 + 6x - 16$
40) $x^2 - 2x + 8$	41) $x^2 + 19x + 90$	42) $x^2 - 15x + 36$
43) $x^2 - 17x + 72$	44) $x^2 + 23x + 132$	45) $x^2 - 23x + 126$
46) $x^2 - 30x + 225$	47) $x^2 + 34x + 289$	48) $x^2 - 42x + 441$