Notes:

Case I/DOTS:

Factor each quadratic. If the quadratic is unable to be factored, your answer should be PRIME.

Examples:

		(D.O.T.S)	*(D.O.T.S)*
$x^2 - 10x + 24$	$x^2 + x - 12$	$x^2 - 49$	$4x^2 -121$
		Diff of Two Sq.	*Diff of Two Sq*
Factors of 24, sum=10	*Factors of 12, sum = -1*		
(x − 6)(x − 4)	**(x + 4)(x − 3)**	**(x + 7)(x − 7)**	**(2x+11)(2x-11)**

2Step:

Factor using the GCF and then try to factor what's left.

Example:	$6x^2 - 18x + 12$	$20x^2 - 125$
	$6(x^2 - 3x + 2)$	$5(4x^2 - 25)$
	6(x − 2)(x − 1)	**5(2x + 5)(2x − 5)**

Grouping:

a ≠ 1

Examples:

$6x^2 - 5x - 4$	*(mult. 1st by last) F= - 24, S= -5*
$6x^2 - 8x + 3x - 4$	*Split the middle term*
2x(3x − 4) **+1**(3x -4)	*Split and get GCF out of each side*
(3x − 4)(2x + 1)	*Take out the common binomial (**3x-4**) as a **GCF,** that leaves **2x-1** as your 2nd binomial factor.*

Factor each and FOIL check:

1) $3x^2 - 20x - 7$ 2) $3x^2 + 19x + 20$ 3) $x^2 + 18x + 56$

4) $2x^2 - 15x + 18$ 5) $4x^2 - 12x - 7$ 6) $2x^2 + 5x - 25$

7) $3x^2 - x - 30$ 8) $10x^2 + 3x - 4$ 9) $2x^2 - 7x - 15$

10) $4x^2 + 5x - 6$ 11) $2x^2 + 9x - 35$ 12) $5x^2 - 20x - 16$

13) $7x^2 - 19x + 12$ 14) $2x^2 + 3x - 54$ 15) $5x^2 + 23x + 12$

16) $6x^2 + 37x - 20$ 17) $x^2 - 100$ 18) $121x^2 - 16$

19) $196x^2 - 1$ 20) $144x^2 - 25$ 21) $256x^2 - 9$

22) $16x^2 - 225$ 23) $81x^2 - 4$ 24) $225x^2 - 49$

25) $324x^2 - 121$ 26) $100x^2 - 81$ 27) $64x^2 - 25$

28) $5x^2 + x - 4$ 29) $11x^2 + 21x - 2$ 30) $5x^2 - 47x + 18$

31) $x^2 + 45x + 44$ 32) $x^2 + 59x - 60$ 33) $x^2 - 25x + 84$

34) $x^2 - 15x + 44$ 35) $x^2 - 21x - 100$ 36) $x^2 - 16x + 64$

37) $x^2 - 13x - 48$ 38) $x^2 - 32x + 60$ 39) $x^2 + 15x - 54$

40) $x^2 - 17x + 72$ 41) $x^2 - 27x + 72$ 42) $x^2 - 38x + 72$

43) $x^2 - 24x - 81$ 44) $x^2 - 30x + 81$ 45) $x^2 - 19x + 48$

46) $x^2 + x - 110$ 47) $x^2 - 40x + 279$ 48) $x^2 + 31x + 150$

49) $100x^2 - 1$ 50) $4x^2 - 289$ 51) $3x^2 + 2x - 8$

52) $4x^2 - 12x + 9$ 53) $18x^2 - x - 4$ 54) $12x^2 + x - 6$

55) $x^2 - 32x + 256$ 56) $56x^2 + x - 1$ 57) $48x^2 - 29x - 2$

58) $48x^2 - 26x + 3$ 59) $7x^2 - 64x + 9$ 60) $63x^2 - x - 1$