

Name _____
Alg2a

Absent Assignment #1
Factoring

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

Examples:

(last sign +)

$$x^2 - 10x + 24$$

Same sign, both -

Factors of 24, sum=10

$$(x - 6)(x - 4)$$

(last sign -)

$$x^2 + x - 12$$

Different Signs

Factors of 12, sum = -1

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

(D.O.T.S)

$$x^2 - 49$$

Diff of Two Sq.

$$(x + 7)(x - 7)$$

(D.O.T.S)

$$4x^2 - 121$$

Diff of 2 Sq

$$(2x+11)(2x-11)$$

1) $x^2 + 5x + 4$

2) $a^2 - 12a + 35$

3) $f^2 - 3f - 18$

4) $g^2 + 5g - 50$

5) $t^2 - 2t + 48$

6) $x^2 - 100$

7) $s^2 - 9s + 20$

8) $j^2 + 7j + 12$

9) $k^2 + 2k - 24$

10) $x^2 - 6x - 7$

11) $n^2 - 25$

12) $c^2 - 13c - 40$

13) $g^2 - 5g - 84$

14) $z^2 + 17z + 72$

15) $q^2 - 3q + 18$

Name _____
Alg2a

Absent Assignment #1
Factoring

16) $p^2 - 81$

17) $w^2 - w - 132$

18) $x^2 + 13x - 48$

19) $z^2 + 9z - 36$

20) $h^2 + 12h + 36$

21) $r^2 + 5r + 36$

22) $b^2 - 5b - 36$

23) $x^2 - 36$

24) $m^2 - 20m + 36$

25) $y^2 - 4y - 60$

26) $v^2 + 17v - 60$

27) $r^2 + 7r - 60$

28) $x^2 + 61x + 60$

29) $g^2 - 23g + 60$

30) $b^2 - 121$

31) $a^2 + 4a - 96$

32) $y^2 - y - 110$

33) $x^2 + x - 90$

34) $t^2 + 21t + 108$

35) $w^2 - 64$

36) $x^2 - 14x + 49$

Name _____
Alg2a

Absent Assignment #1
Factoring

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

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

37) $5x^2 + 10x - 120$

38) $3w^2 - 33w + 90$

39) $8t^2 - 32t - 256$

40) $6d^2 + 60d + 150$

41) $9x^2 - 36$

42) $10z^2 + 50z - 240$

43) $7f^2 + 84f + 252$

44) $2x^2 - 2x - 180$

45) $4s^2 - 144$

46) $5g^2 - 245$

47) $9k^2 - 99k + 225$

48) $25k^2 - 225$

$a \neq 1$

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.

49) $2x^2 - 7x - 30$

50) $12s^2 + 19s + 4$

51) $18c^2 + 9c - 2$

52) $18y^2 + 19y + 5$

53) $15f^2 - 14f + 3$

54) $15k^2 + 7k - 8$

55) $12s^2 - 22s - 20$

56) $24d^2 - 6d - 30$

57) $21w^2 + 93w + 36$

58) $40x^2 + 205x + 25$

59) $100z^2 + 10z - 20$

60) $24r^2 - 90r + 21$

Answer Key:

1) $x^2 + 5x + 4$ **(x+4)(x+1)**

4) $g^2 + 5g - 50$ **(g+10)(g-5)**

7) $s^2 - 9s + 20$ **(s-4)(s-5)**

10) $x^2 - 6x - 7$ **(x-7)(x+1)**

13) $g^2 - 5g - 84$ **(g-12)(g+7)**

16) $p^2 - 81$ **(p+9)(p-9)**

19) $z^2 + 9z - 36$ **(z+12)(z-3)**

22) $b^2 - 5b - 36$ **(b-9)(b+4)**

25) $y^2 - 4y - 60$ **(y-10)(y+6)**

28) $x^2 + 61x + 60$ **(x+60)(x+1)**

31) $a^2 + 4a - 96$ **(a+12)(a-8)**

34) $t^2 + 21t + 108$ **(t+9)(t+12)**

2) $a^2 - 12a + 35$ **(a-7)(a-5)**

5) $t^2 - 2t + 48$ **(t+6)(t-8)**

8) $j^2 + 7j + 12$ **(j+3)(j+4)**

11) $n^2 - 25$ **(n+5)(n-5)**

14) $z^2 + 17z + 72$ **(z+9)(z+8)**

17) $w^2 - w - 132$ **(w-12)(w+11)**

20) $h^2 + 12h + 36$ **(h+6)(h+6)**

23) $x^2 - 36$ **(x+6)(x-6)**

26) $v^2 + 17v - 60$ **(v + 20)(v - 3)**

29) $g^2 - 23g + 60$ **(g-20)(g-3)**

32) $y^2 - y - 110$ **(y+10)(y-11)**

35) $w^2 - 64$ **(w-8)(w+8)**

3) $f^2 - 3f - 18$ **(f+3)(f-6)**

6) $x^2 - 100$ **(x+10)(x-10)**

9) $k^2 + 2k - 24$ **(k+6)(k-4)**

12) $c^2 - 13c - 40$ **prime**

15) $q^2 - 3q + 18$ **prime**

18) $x^2 + 13x - 48$ **(x+16)(x-3)**

21) $r^2 + 5r + 36$ **prime**

24) $m^2 - 20m + 36$ **(m-18)(m-2)**

27) $r^2 + 7r - 60$ **(r+12)(r-5)**

30) $b^2 - 121$ **(b+11)(b-11)**

33) $x^2 + x + 90$ **(x+10)(x-9)**

36) $x^2 - 14x + 49$ **(x-7)(x-7)**

37) $5x^2 + 10x - 120$ **5(x+6)(x-4)**

40) $6d^2 + 60d + 150$ **6(d+5)(d+5)**

43) $7f^2 + 84f + 252$ **7(f+6)(f+6)**

46) $5g^2 - 245$ **5(g+7)(g-7)**

38) $3w^2 - 33w + 90$ **3(w-5)(w-6)**

41) $9x^2 - 36$ **9(x+2)(x-2)**

44) $2x^2 - 2x - 180$ **2(x-10)(x+9)**

47) $9k^2 - 99k + 252$ **9(k-7)(k-4)**

39) $8t^2 - 32t - 256$ **8(t-8)(t+4)**

42) $10z^2 + 50z - 240$ **10(z+8)(z-3)**

45) $4s^2 - 144$ **4(s+6)(s-6)**

48) $25k^2 - 225$ **25(k+3)(k-3)**

49) $2x^2 - 7x - 30$ **(x-6)(2x+3)**

52) $18y^2 + 19y + 5$ **(2y+1)(9y+5)**

55) $12s^2 - 22s - 20$ **2(2s-5)(3s+2)**

58) $40x^2 + 205x + 25$ **5(x+5)(8x+1)**

50) $12s^2 + 19s + 4$ **(3x+4)(4x+1)**

53) $15f^2 - 14f + 3$ **(5f-3)(3f-1)**

56) $24d^2 - 6d - 30$ **6(4d-5)(d+1)**

59) $100z^2 + 10z - 20$ **10(2z+1)(5z-2)**

51) $18c^2 + 9c - 2$ **(3c+2)(6c-1)**

54) $15k^2 + 7k - 8$ **(k+1)((15k-8)**

57) $21w^2 + 93w + 36$ **3(w-4)(7w-3)**

60) $24r^2 - 90r + 21$ **3(2r-7)(4r-1)**