

Part I: Factor each problem using the GCF and check by distributing:

1)  $90x^9 - 72x^7 + 18x^5$

2)  $90x^4y - 54x^3y^2 + 180x^2y^3 - 36xy$

3)  $105x^6 - 75x^5 - 30x^4$

4)  $80x^5y^2 - 64x^4y^3 + 32x^2y^4 - 16xy^5$

5)  $144b^{11} + 72b^{10} - 120b^9 + 24b^8$

6)  $42a^5b + 126a^3b^3 - 28ab^5$

Rewrite each of the following expressions as the product of two binomials by factoring out a common binomial factor.

7)  $(2x - 3)(7x - 6) + (7x - 6)(3x + 4)$  8)  $(4x - 1)(5x + 3) - (6x - 3)(4x - 1)$

9)  $(2x - 3)(4x - 5) - (2x + 7)(2x - 3)$  10)  $(8x - 3)(9x + 2) + (3x - 8)(9x + 2)$

***Test: Thursday, December 6, 2018***

11)  $9x(10x - 7) - 5(10x - 7)$

12)  $7x(6x + 11) + 4(6x + 11)$

13)  $11x(3x + 8) + 4(3x + 8)$

14)  $10x(2x - 5) - 13(2x - 5)$

## *Answer Key:*

1)  $18x^5(5x^4 - 4x^2 + 1)$

3)  $15x^4(7x^2 - 5x - 2)$

5)  $24b^8(6b^3 + 12b^2 - 5b + 1)$

7)  $(7x-6)(5x+1)$

9)  $(2x-3)(2x-12)$

11)  $(10x-7)(9x-5)$

13)  $(3x+8)(11x+4)$

2)  $18xy(5x^3 - 3x^2y + 5xy^2 - 2)$

4)  $16xy^2(5x^4 - 4x^3y + 2xy^2 - y^3)$

6)  $14ab(3a^4 + 9a^2b^2 - 2b^3)$

8)  $(4x-1)(-x+6)$

10)  $(9x+2)(5x-11)$

12)  $(6x+11)(7x+4)$

14)  $(2x-5)(10x-13)$

Part II: Factor each quadratic completely:

***Test: Thursday, December 6, 2018***

Name \_\_\_\_\_  
Alg1 Q2 Test 2 Review

December 3, 2018  
Due: Wednesday, December 5, 2018

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)  $c^2 - 13c + 40$

***Test: Thursday, December 6, 2018***

Name \_\_\_\_\_  
Alg1 Q2 Test 2 Review

December 3, 2018  
Due: Wednesday, December 5, 2018

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

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

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

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)  $r^2 + 5r - 36$

***Test: Thursday, December 6, 2018***

Name \_\_\_\_\_  
Alg1 Q2 Test 2 Review

December 3, 2018  
Due: Wednesday, December 5, 2018

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

$$23) x^2 - 36$$

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

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

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

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

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

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

$$30) b^2 - 121$$

***Test: Thursday, December 6, 2018***

Name \_\_\_\_\_  
Alg1 Q2 Test 2 Review

December 3, 2018  
Due: Wednesday, December 5, 2018

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

32)  $y^2 - y - 110$

33)  $x^2 + x - 90$

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

***Test: Thursday, December 6, 2018***

Name \_\_\_\_\_  
Alg1 Q2 Test 2 Review

December 3, 2018  
Due: Wednesday, December 5, 2018

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

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

45)  $4s^2 - 144$

46)  $5g^2 - 245$

47)  $9k^2 - 99k + 252$

48)  $25k^2 - 225$

***Test: Thursday, December 6, 2018***

# Answer Key

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1) $x^2 + 5x + 4$ <b>(x+4)(x+1)</b>       | 2) $a^2 - 12a + 35$ <b>(a-7)(a-5)</b>     | 3) $f^2 - 3f - 18$ <b>(f+3)(f-6)</b>        |
| 4) $g^2 + 5g - 50$ <b>(g+10)(g-5)</b>     | 5) $t^2 - 2t - 48$ <b>(t+6)(t-8)</b>      | 6) $x^2 - 100$ <b>(x+10)(x-10)</b>          |
| 7) $s^2 - 9s + 20$ <b>(s-4)(s-5)</b>      | 8) $j^2 + 7j + 12$ <b>(j+3)(j+4)</b>      | 9) $k^2 + 2k - 24$ <b>(k+6)(k-4)</b>        |
| 10) $x^2 - 6x - 7$ <b>(x-7)(x+1)</b>      | 11) $n^2 - 25$ <b>(n+5)(n-5)</b>          | 12) $c^2 - 13c + 40$ <b>(c-8)(c-5)</b>      |
| 13) $g^2 - 5g - 84$ <b>(g-12)(g+7)</b>    | 14) $z^2 + 17z + 72$ <b>(z+9)(z+8)</b>    | 15) $q^2 - 3q - 18$ <b>(q+3)(q-6)</b>       |
| 16) $p^2 - 81$ <b>(p+9)(p-9)</b>          | 17) $w^2 - w - 132$ <b>(w-12)(w+11)</b>   | 18) $x^2 + 13x - 48$ <b>(x+16)(x-3)</b>     |
| 19) $z^2 + 9z - 36$ <b>(z+12)(z-3)</b>    | 20) $h^2 + 12h + 36$ <b>(h+6)(h+6)</b>    | 21) $r^2 + 5r - 36$ <b>(r+9)(r-4)</b>       |
| 22) $b^2 - 5b - 36$ <b>(b-9)(b+4)</b>     | 23) $x^2 - 36$ <b>(x+6)(x-6)</b>          | 24) $m^2 - 20m + 36$ <b>(m-18)(m-2)</b>     |
| 25) $y^2 - 4y - 60$ <b>(y-10)(y+6)</b>    | 26) $v^2 + 17v - 60$ <b>(v+20)(v-3)</b>   | 27) $r^2 + 7r - 60$ <b>(r+12)(r-5)</b>      |
| 28) $x^2 + 61x + 60$ <b>(x+60)(x+1)</b>   | 29) $g^2 - 23g + 60$ <b>(g-20)(g-3)</b>   | 30) $b^2 - 121$ <b>(b+11)(b-11)</b>         |
| 31) $a^2 + 4a - 96$ <b>(a+12)(a-8)</b>    | 32) $y^2 - y - 110$ <b>(y+10)(y-11)</b>   | 33) $x^2 + x - 90$ <b>(x+10)(x-9)</b>       |
| 34) $t^2 + 21t + 108$ <b>(t+9)(t+12)</b>  | 35) $w^2 - 64$ <b>(w-8)(w+8)</b>          | 36) $x^2 - 14x + 49$ <b>(x-7)(x-7)</b>      |
| 37) $5x^2 + 10x - 120$ <b>5(x+6)(x-4)</b> | 38) $3w^2 - 33w + 90$ <b>3(w-5)(w-6)</b>  | 39) $8t^2 - 32t - 256$ <b>8(t-8)(t+4)</b>   |
| 40) $6d^2 + 60d + 150$ <b>6(d+5)(d+5)</b> | 41) $9x^2 - 36$ <b>9(x+2)(x-2)</b>        | 42) $10z^2 + 50z - 240$ <b>10(z+8)(z-3)</b> |
| 43) $7f^2 + 84f + 252$ <b>7(f+6)(f+6)</b> | 44) $2x^2 - 2x - 180$ <b>2(x-10)(x+9)</b> | 45) $4s^2 - 144$ <b>4(s+6)(s-6)</b>         |
| 46) $5g^2 - 245$ <b>5(g+7)(g-7)</b>       | 47) $9k^2 - 99k + 252$ <b>9(k-7)(k-4)</b> | 48) $25k^2 - 225$ <b>25(k+3)(k-3)</b>       |

**Test: Thursday, December 6, 2018**