



Kinnelon High School

Mathematics Department

Summer Guide in Preparation of the 2019-2020 School Year

Dear students and families,

Please use the summer months to review and/or complete this Summer Guide regarding upcoming math courses for the 2019-2020 school year. All textbooks will be provided to students through the school in September. Mandatory course materials must be purchased. Suggested course materials are optional.

Sincerely,

The KHS Math Department

Course Name	Algebra2CPCore
Textbook(s)	Alg2Trig by Sullivan
Mandatory Course Materials	Notebook, pencils, erasers
Suggested Course Materials	TI-83 or TI-84 Calculator
Guide Summary	Neatly complete all problems

SummerAssignment - Required - Neatly show all work!**Solve each equation. Always move the variables to the left and the constants to the right.**

1) $2(x - 8) = 3x - 4$

2) $-4(x + 11) + 4 = -3x - 39$

3) $51 - 3k = -3(-5 + 9k) - 12$

4) $-2(b + 5) = -2b - 10$

5) $-7a + 5(a - 2) = -10 - 5a$

6) $26 + 8x = 6(7 + x) - 4$

7) $-8(2x + 6) = 11x + 33$

8) $31 + 2x = -9(x - 12)$

$$9) 4(1 - 4x) = -34 + 3x$$

$$10) -20 + 2a = 2(a - 7)$$

$$11) 12x + 18 = 6x - 6(7 + x)$$

$$12) 6x - 38 = 7x + 8(-7 + x)$$

$$13) -2(5n + 11) + n = -6n + 11$$

$$14) 7 - 4x = 2x + 7(1 + 10x)$$

$$15) -18 - 7x = -9(4x + 2)$$

$$16) 6(p + 12) - 7p = 3p + 44$$

$$17) 9x - 21 = 8(2x - 5) + 5$$

$$18) -8(a - 7) + 3 = 29 - 2a$$

$$19) -52 + 2r = 7(6r + 4)$$

$$20) -7(-1 - 3n) = 52 + 12n$$

$$21) 12(10 - 11n) = 2(1 - 7n)$$

$$22) -12(x - 1) = 8(x - 6)$$

$$23) 90 + 36v = -10 + 4(9v + 10)$$

$$24) -2(1 + 12r) + 10r = -2(1 - 6r)$$

$$25) 8x - 3x = 2(x + 10) - 5(x - 12)$$

$$26) -2(1 + 3k) = 12 + 2(-2k + 11)$$

$$27) -6(1 + n) - 7n = 7(6n + 7)$$

$$28) 12n - 23 = -3(8 - 4n)$$

$$29) 9m - 11 + 6m = -5(-3m + 5) - 7(m + 10)$$

$$30) 10(x - 9) = 5(x + 5)$$

$$31) 8(r + 6) = 12(2r - 5) - 7r$$

$$32) -12(6 - 3a) = -3 + 3(a - 12)$$

$$33) -12 - 4(1 - 11n) = 12 - 4(11 - 7n)$$

$$34) -9(12 - 4x) = -4(-10x + 10)$$

$$35) -7(x + 1) - (2 + 3x) = 1 + 7x - 8x - 10$$

$$36) 11(8x - 6) = 11(6x - 2)$$

$$37) -12(-6 + 4k) = 10(-4k - 4)$$

$$38) -8 - 9(5 - 5v) = 4 - 4(11 - 11v)$$

$$39) -8 + 6(8 - 10x) = 3x + 4(10 + 2x)$$

$$40) -2(m + 3) + 2(m + 6) = m - 11 - 5$$

Solve each equation by factoring. The equation must equal zero before factoring.

$$41) x^2 - 6x = 0$$

$$42) p^2 + p - 20 = 0$$

$$43) x^2 - x - 72 = 0$$

$$44) m^2 + m - 42 = 0$$

$$45) x^2 + 17x + 70 = 0$$

$$46) b^2 - 4 = 0$$

$$47) a^2 + 9a - 22 = 0$$

$$48) k^2 - 8k = 0$$

$$49) a^2 + 8a = 0$$

$$50) x^2 + x - 6 = 0$$

$$51) x^2 - 144 = 0$$

$$52) k^2 + 13k + 22 = 0$$

$$53) n^2 + 9n + 18 = 0$$

$$54) m^2 + 6m - 16 = 0$$

$$55) b^2 - 10b + 16 = 0$$

$$56) m^2 + 18m + 77 = 0$$

$$57) v^2 - 14v + 24 = 0$$

$$58) b^2 + 15b + 54 = 0$$

$$59) b^2 - 4b - 21 = 0$$

$$60) x^2 - 14x + 48 = 0$$

$$61) m^2 + 8m = 9$$

$$62) 7a^2 + 12a + 8 = 6a^2 + 6a$$

$$63) 9k^2 - 15k - 11 = 7 + 8k^2 - 8k$$

$$64) 5m^2 - 14m + 35 = -10 + 4m^2$$

$$65) x^2 + 26x + 110 = 5x$$

$$66) 8m^2 - 3m - 52 = -12 + 7m^2$$

$$67) 11p^2 - 13p + 36 = 2p + 10p^2$$

$$68) x^2 - 72 = -x$$

69) $7r^2 - 110 = 11 + 6r^2$

70) $x^2 + 4x = 32$

71) $6k^2 - 4k = 5k^2$

72) $p^2 = 3 + 2p$

73) $r^2 + 10r = -5 + 4r$

74) $k^2 - 11k - 48 = -9k$

75) $-5n^2 + 8n + 16 = -6n^2$

76) $k^2 - 8 + 2k = 2k + 1$

77) $-4k^2 + 142 = -23k - 5k^2 + 10$

78) $x^2 + 6x - 5 = -5$

79) $x^2 - 9x + 22 = 8$

80) $n^2 + 13n - 40 = 7n$

Find each product. Distribute and combine like terms.

81) $(2x + 4y)(2x + 5y)$

82) $(4u - 2v)(7u - 4v)$

83) $(3m - 2n)(4m + 8n)$

84) $(5x + 6y)(x - 3y)$

$$85) (3u - v)(3u - 6v)$$

$$86) (6x - 8y)(5x + 3y)$$

$$87) (3a - 8b)(5a + 7b)$$

$$88) (2a - b)(2a - 6b)$$

$$89) (x - 5y)(3x - 3y)$$

$$90) (4x + 2y)(6x - 4y)$$

$$91) (5u + 4v)(2u - 8v)$$

$$92) (7x - 6y)(x - 6y)$$

$$93) (2u - 2v)(7u - 6v)$$

$$94) (7m - 2n)(7m + n)$$

$$95) (2a + 6b)(4a - 4b)$$

$$96) (8x - 4y)(8x - 5y)$$

$$97) (2x - 8y)(6x + y)$$

$$98) (6x + 5y)(2x + 4y)$$

$$99) (2x + 7y)(5x + 8y)$$

$$100) (4u + 8v)(3u + 5v)$$

Answers to SummerAssignment - Required - Neatly show all work! (ID: 1)

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1) $\{-12\}$ | 2) $\{-1\}$ | 3) $\{-2\}$ | |
| 4) $\{\text{All real numbers.}\}$ | 5) $\{0\}$ | 6) $\{6\}$ | |
| 7) $\{-3\}$ | 8) $\{7\}$ | 9) $\{2\}$ | 10) No solution. |
| 11) $\{-5\}$ | 12) $\{2\}$ | 13) $\{-11\}$ | 14) $\{0\}$ |
| 15) $\{0\}$ | 16) $\{7\}$ | 17) $\{2\}$ | 18) $\{5\}$ |
| 19) $\{-2\}$ | 20) $\{5\}$ | 21) $\{1\}$ | 22) $\{3\}$ |
| 23) No solution. | 24) $\{0\}$ | 25) $\{10\}$ | 26) $\{-18\}$ |
| 27) $\{-1\}$ | 28) No solution. | 29) $\{-12\}$ | 30) $\{23\}$ |
| 31) $\{12\}$ | 32) $\{1\}$ | 33) $\{-1\}$ | 34) $\{-17\}$ |
| 35) $\{0\}$ | 36) $\{2\}$ | 37) $\{14\}$ | 38) $\{13\}$ |
| 39) $\{0\}$ | 40) $\{22\}$ | 41) $\{6, 0\}$ | 42) $\{-5, 4\}$ |
| 43) $\{9, -8\}$ | 44) $\{6, -7\}$ | 45) $\{-7, -10\}$ | 46) $\{-2, 2\}$ |
| 47) $\{2, -11\}$ | 48) $\{8, 0\}$ | 49) $\{-8, 0\}$ | 50) $\{-3, 2\}$ |
| 51) $\{12, -12\}$ | 52) $\{-11, -2\}$ | 53) $\{-3, -6\}$ | 54) $\{-8, 2\}$ |
| 55) $\{2, 8\}$ | 56) $\{-7, -11\}$ | 57) $\{12, 2\}$ | 58) $\{-9, -6\}$ |
| 59) $\{-3, 7\}$ | 60) $\{6, 8\}$ | 61) $\{1, -9\}$ | 62) $\{-2, -4\}$ |
| 63) $\{-2, 9\}$ | 64) $\{9, 5\}$ | 65) $\{-10, -11\}$ | 66) $\{-5, 8\}$ |
| 67) $\{3, 12\}$ | 68) $\{8, -9\}$ | 69) $\{11, -11\}$ | 70) $\{-8, 4\}$ |
| 71) $\{4, 0\}$ | 72) $\{3, -1\}$ | 73) $\{-1, -5\}$ | 74) $\{8, -6\}$ |
| 75) $\{-4\}$ | 76) $\{-3, 3\}$ | 77) $\{-11, -12\}$ | 78) $\{-6, 0\}$ |
| 79) $\{7, 2\}$ | 80) $\{-10, 4\}$ | 81) $4x^2 + 18xy + 20y^2$ | 82) $28u^2 - 30uv + 8v^2$ |
| 83) $12m^2 + 16mn - 16n^2$ | 84) $5x^2 - 9xy - 18y^2$ | 85) $9u^2 - 21uv + 6v^2$ | |
| 86) $30x^2 - 22xy - 24y^2$ | 87) $15a^2 - 19ab - 56b^2$ | 88) $4a^2 - 14ab + 6b^2$ | |
| 89) $3x^2 - 18xy + 15y^2$ | 90) $24x^2 - 4xy - 8y^2$ | 91) $10u^2 - 32uv - 32v^2$ | |
| 92) $7x^2 - 48xy + 36y^2$ | 93) $14u^2 - 26uv + 12v^2$ | 94) $49m^2 - 7mn - 2n^2$ | |
| 95) $8a^2 + 16ab - 24b^2$ | 96) $64x^2 - 72xy + 20y^2$ | 97) $12x^2 - 46xy - 8y^2$ | |
| 98) $12x^2 + 34xy + 20y^2$ | 99) $10x^2 + 51xy + 56y^2$ | 100) $12u^2 + 44uv + 40v^2$ | |