Summer practice

Solving pairs of simultaneous equations

Solve each pair of equations

1) $4y + 4x + 4 = 0$
$-6x + 18 + 6y = 0$

2) $6 - 2x = -2y$
$6x = -6 - 6y$

3) $4 - y + x = 0$
$0 = -4x - 4y$

4) $0 = -1 + \frac{1}{6}x + \frac{1}{4}y$
$4y + 1 = 3x$

5) $-3y = 2x + 7$
$-6x = 8y + 20$

6) $-4x + 6 = 8y$
$-x - 2y = -2$

7) $-3y + 3x = -12$
$4y - 8x = 20$

8) $-\frac{1}{2}y = 1 - \frac{3}{8}x$
$0 = 6 - 4x + 3y$

9) $\frac{9}{4} + \frac{3}{4}x = -y$
$0 = 4x - 3y + 12$

10) $-4 + 2y + x = 0$
$-12 = 6x - 6y$

11) $3x = -2 - 4y$
$-11 = -3y + 4x$

12) $0 = -2y + 12 - 4x$
$3y = -9 + 3x$

13) $-12 - 4x = -2y$
$-3y - 3x = 0$

14) $y = 4 + \frac{3}{2}x$
$-30 + 9y = 12x$

15) $3y + 3x = -6$
$-6 - 4y = 2x$

16) $4y - 3x = 8$
$-9y + 6x = -15$

17) $4y = 9 + 3x$
$-6 - 3y = 2x$

18) $-3x = -6 + 3y$
$-4x - 2y = -10$

19) $0 = -3x + 3y$
$6 = -4x - 2y$

20) $0 = 2y + 6 + x$
$9 = 3y - 3x$

21) $-4y = 4 - 4x$
$3 + 3y = -3x$

22) $2x = 3y + 5$
$0 = -3x + 5 + 2y$

23) $-x + 2 = y$
$-3y + 12 = -3x$

24) $-\frac{3}{5}x = 3 - \frac{3}{5}y$
$3x + 3y + 9 = 0$

25) $6x = 3y - 9$
$-6 = 4x - 2y$

26) $-3y = 9 + 3x$
$12 = 4x - 2y$

27) $4y - 6 = 3x$
$-4x = 8 + 3y$

28) $-1 = 3x - 2y$
$-6 = 3y - 2x$

29) $9x = -9y$
$2x + 12 = 2y$

30) $0 = 12 + 3x + 2y$
$2x = -3y - 8$

31) $4 = 4y + 4x$
$3x = 9 + 3y$

32) $0 = -4 - 2x - 2y$
$3x - 12 = 3y$

33) $3x = -1 - 4y$
$15 - 6x = -9y$

34) $8 = 4x - 2y$
$-6 + 3y = -3x$

35) $-8y + 16 + 6x = 0$
$0 = 15 - 9y + 6x$

36) $-x = -\frac{5}{2} + \frac{3}{4}y$
$-8 = -2y - 3x$

37) $-2 - \frac{2}{3}y = -x$
$0 = 3y + 8 - 4x$

38) $4y + 2x = 8$
$-3 = -y - x$

39) $-4x - 12 = 2y$
$-1 = \frac{1}{3}x + \frac{1}{3}y$

40) $2x - \frac{4}{3}y - \frac{2}{3} = 0$
$-4x + 7 = 3y$

41) $1 + 3y - 6x = 0$
$-12 + 24x - 12y = 0$

42) $2x = 3y + 10$
$0 = -2 - 4y - 3x$

43) $3x + 6 = -3y$
$4 + 2y + 2x = 0$

44) $-3x = 3y + 12$
$-2y = 4 - 2x$

45) $-3x + 2y = 9$
$0 = 4 + 2y + \frac{4}{3}x$

46) $8 = 6x + 8y$
$-2 + 3y + 2x = 0$

47) $-3x = -6 - 4y$
$8 - 4x = -3y$

48) $0 = -1 + \frac{1}{3}x - \frac{1}{4}y$
$-\frac{1}{4}y = 1 - \frac{3}{8}x$

49) $-4x = 3y - 5$
$2y - 4 + 3x = 0$

50) $-2x - 6y = -2$
$-y = -\frac{1}{3} + \frac{1}{3}x$

51) $4 = -3x + 4y$
$0 = 3y - 3 + 4x$

52) $-12x = 24y$
$x + 2y = 0$

53) $7 = -4y + 3x$
$3y - 4x + 7 = 0$

54) $-2x = 3y + 6$
$2y = -3x + 1$

55) $6x = 8y - 6$
$x = -1 + \frac{4}{3}y$

56) $-3y = 8 - 2x$
$-2y + 3x = 12$

57) $4 + \frac{3}{2}x = y$
$11 - 3y = -4x$

58) $2y - 6 + 3x = 0$
$-1 = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y$

59) $4y = 2x + 10$
$0 = 9 + 3x - 3y$

60) $x - 2y = -3$
$-3x = 6 - 3y$

61) $0 = -6 + 8y - 4x$
$36y - 36 = 18x$

62) $0 = 4x + 2y - 6$
$x + y = 2$

63) $-2x - 8 = 3y$
$\frac{1}{4}x + \frac{1}{6}y = -1$

64) $-4x = 2y + 8$
$6x = -6 - 6y$

65) $6x - 4y = -14$
$3y - 4 = -2x$

66) $3y = -2x + 11$
$-\frac{27}{4} = -3y + \frac{9}{4}x$

67) $-2 = -2x - 2y$
$2x + 4 - 4y = 0$

68) $0 = 2x + 3y - 9$
$-8y + 24 = -6x$

69) $-3y = 3x$
$12x = -6y - 6$

70) $4y = 4x - 8$
$-3y = 3x$

71) $-3 = 6x - 9y$
$-2y = -3x + 6$

72) $0 = 3 + 3x - 3y$
$0 = -4x - 4y + 12$

73) $-2y + 6 = 3x$
$8 - 4x - 3y = 0$

74) $3x = 3y - 12$
$-2y = -8 - 2x$

75) $-8y + 4x = 8$
$-12y - 12 = -6x$

76) $5 + 6y = 8x$
$0 = 9 + 9y - 12x$

77) $0 = -4 - 4x - 2y$
$-3x - 6 = 3y$

78) $-9x - 9 = 9y$
$-4x = 8 + 8y$

79) $-3y + 12 = 4x$
$3x = -8 + 2y$

80) $3 - 3x = 3y$
$-2y + 2 = x$

81) $16x - 16y = -20$
$-12x - 12 + 12y = 0$

82) $-4x + 4 = -4y$
$0 = 3 + 3x + 3y$

83) $0 = -7 + 3x - 2y$
$-2x + 8 + 3y = 0$

84) $0 = 4y + 3x + 4$
$\frac{4}{3}x = -y - 1$

85) $3x = -4y$
$0 = -2x - 3y$

86) $3x + 3y = -9$
$-2x = 6 + 2y$

87) $2x = -12 + 4y$
$3x - 3y + 12 = 0$

88) $2y + 4x = 6$
$3y = -3x + 3$

89) $-3x = 5 + 4y$
$3y + 2 = -4x$

90) $-3y = -2x + 8$
$-3x - 4y = 5$

91) $3y = -3x - 9$
$4 = -4y - 2x$

92) $-y = -1 - \frac{3}{4}x$
$9y = 6 + 6x$

93) $3 = 3x - 3y$
$24 + 8x = -8y$

94) $0 = -4x - 10 + 3y$
$-4y + 4 + 3x = 0$

95) $0 = 8 - 2x - 2y$
$-1 + \frac{1}{2}y = \frac{1}{2}x$

96) $0 = 4 + 2x - 4y$
$3 = 3x - 3y$

97) $-3y - 6 = -4x$
$10 + 4y = 6x$

98) $-12 - 3y - 3x = 0$
$6x + 30 = -12y$

99) $0 = -4y + 3x - 5$
$-3y - 2 + 4x = 0$

100) $-4x - 4 = -6y$
$-4y + 6x = -16$

Answers to Solving pairs of simultaneous equations

1) $(1, -2)$
2) $(1, -2)$
3) $(-2, 2)$
4) $(3, 2)$
5) $(-2, -1)$
6) No solution
7) $(-1, 3)$
8) $(0, -2)$
9) $(-3, 0)$
10) $(0, 2)$
11) $(-2, 1)$
12) $(3, 0)$
13) $(-2, 2)$
14) $(-4, -2)$
15) $(-1, -1)$
16) $(-4, -1)$
17) $(-3, 0)$
18) $(3, -1)$
19) $(-1, -1)$
20) $(-4, -1)$
21) $(0, -1)$
22) $(1, -1)$
23) $(-1, 3)$
24) $(-4, 1)$
25) Infinite number of solutions
26) $(1, -4)$
27) $(-2, 0)$
28) $(-3, -4)$
29) $(-3, 3)$
30) $(-4, 0)$
31) $(2, -1)$
32) $(1, -3)$
33) $(1, -1)$
34) $(2, 0)$
35) $(-4, -1)$
36) $(4, -2)$
37) $(2, 0)$
38) $(2, 1)$
39) $(-3, 0)$
40) $(1, 1)$
41) No solution
42) $(2, -2)$
43) Infinite number of solutions
44) $(-1, -3)$
45) $(-3, 0)$
46) $(4, -2)$
47) $(2, 0)$
48) $(0, -4)$
49) $(2, -1)$
50) Infinite number of solutions
51) $(0, 1)$
52) Infinite number of solutions
53) $(1, -1)$
54) $(3, -4)$
55) Infinite number of solutions
56) $(4, 0)$
57) $(-2, 1)$
58) $(2, 0)$
59) $(-1, 2)$
60) $(-1, 1)$
61) No solution
62) $(1, 1)$
63) $(-4, 0)$
64) $(-3, 2)$
65) $(-1, 2)$
66) $(1, 3)$
67) $(0, 1)$
68) $(0, 3)$
69) $(-1, 1)$
70) $(1, -1)$
71) $(4, 3)$
72) $(1, 2)$
73) $(2, 0)$
74) Infinite number of solutions
75) Infinite number of solutions
76) No solution
77) $(0, -2)$
78) $(0, -1)$
79) $(0, 4)$
80) $(0, 1)$
81) No solution
82) $(0, -1)$
83) $(1, -2)$
84) $(0, -1)$
85) $(0, 0)$
86) Infinite number of solutions
87) $(-2, 2)$
88) $(2, -1)$
89) $(1, -2)$
90) $(1, -2)$
91) $(-4, 1)$
92) $(-4, -2)$
93) $(-1, -2)$
94) $(-4, -2)$
95) $(1, 3)$
96) $(4, 3)$
97) $(3, 2)$
98) $(-3, -1)$
99) $(-1, -2)$
100) $(-4, -2)$