Linear Systems in Two Variables

[PT 99-5]

Solve the system of equations using whichever method you prefer. If the system in not independent, state whether it is inconsistent or dependent.

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

2) $4x+y=16$
$3x-y=5$

3) $-x+5y=12$
$-3x+4y=3$

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

5) $2x+3y=18$
$3x+2y=12$

6) $2x-6y=-4$
$5x-7y=-4$

7) $3x-5y=4$
$6x-10y=9$

8) $3x-5y=4$
$6x-10y=8$

9) $x=3y-5$
$y=3x-5$

10) $5x+6y=1$
$5y+6x=-1$

11) $x-\frac{y}{4}=4$
$\frac{x}{5}-y=-3$

12) $\frac{x}{3} - y = 1$

$x - \frac{y}{2} = 5$

13) $0.3x - 0.7y = 2.93$

$0.06x - 0.2y = 0.58$

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

$\frac{x-3}{3} + \frac{y+1}{4} = \frac{25}{4}$

15) $3x - \frac{y}{4} = 2$

$6x - \frac{y}{2} = 4$

16) $\frac{x}{6} + y = 1$

$\frac{x}{3} + 2y = 4$

17) $x = 2y - 3$

$y = 3x + 2$

18) $2x - 5y = 6$

$4y + 3x = 8$

19) $4x + 5y = 2$

$7x + 6y = 9$

20) $\frac{2x}{3} + \frac{3y}{4} = \frac{7}{12}$

$\frac{6x}{5} - \frac{3y}{2} = \frac{1}{10}$

Answers: 1) x=-2, y=2 2) x=3, y=4 3) x=3, y=3 4) x=2, y=2 5) x=0, y=6 6) x=¼, y=¾
7) No Sol. (inconsistent) 8) Inf. Sol (dependent) 9) $x = \frac{5}{2},\ y = \frac{5}{2}$ 10) x=-1, y=1 11) x=5, y=4
12) $x = \frac{27}{5}, y = \frac{4}{5}$ 13) x=10, y=0.1 14) x=18, y=4 15) Inf. Sol. (Dep.) 16) No Sol. (Incon.)
17) $x = -\frac{1}{5}, y = \frac{7}{5}$ 18) $x = \frac{64}{23}, y = -\frac{2}{23}$ 19) x=3, y=-2 20) $x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}$