

# **SISTEMAS LINEARES**

Professor Geraldo Pacheco

**1. Preparar o sistema, quando for o caso, e determinar seu conjunto verdade apresentando a solução em forma de par ordenado (x, y):**

$$1) \begin{cases} x + y = 12 \\ x - y = 8 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ x - 9y = 12 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2x + 6y = 3 \\ 4x - 9y = -1 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 5x - y = 16 \\ 7x + 3y = 18 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x + y = 12 \\ 2x + 3y = 29 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 3x - y = 6 \\ \frac{3x}{4} - \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} x + \frac{y}{2} = -1 \\ x - \frac{y}{5} = \frac{11}{10} \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 7x - 2y = 5 \\ 14x + 4y = 1 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} 2x + y = 7 \\ 6x + 3y = 21 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = -\frac{1}{3} \\ x - \frac{y}{8} = \frac{5}{2} \end{cases}$$

$$11) \begin{cases} 2x = \frac{6-9y}{2} \\ 3x = \frac{6+4y}{3} \end{cases}$$

$$12) \begin{cases} \frac{x-8}{3} - \frac{y}{6} = \frac{1}{6} \\ \frac{x-23}{4} + \frac{y}{6} = \frac{1}{6} \end{cases}$$

$$13) \begin{cases} 2x - \frac{4}{5}y = 2 - \frac{x}{3} \\ y - 5x = -\frac{3}{5}y - 6 \end{cases}$$

$$14) \begin{cases} \frac{7x-5}{4} = \frac{8}{2} \\ \frac{2x-3y}{4} - \frac{3x+y}{4} = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$15) \begin{cases} \frac{3x-y}{4} - 3x = \frac{5y-2x}{2} - \frac{27}{4} \\ \frac{5x-3y}{6} + \frac{y-4x}{2} = -\frac{7}{6} \end{cases}$$

$$16) \begin{cases} \frac{x+1}{y} = \frac{1}{4} \\ \frac{x}{y+1} = \frac{1}{5} \end{cases}$$

$$17) \begin{cases} \frac{2x+y}{5y+9} = \frac{1}{2} \\ 7x+3y = \frac{8}{11} \end{cases}$$

$$18) \begin{cases} \frac{x}{3y} + \frac{1}{5} = \frac{19}{15y} \\ \frac{3x+y}{3} - \frac{3y-x}{2} = 2 \end{cases}$$

$$19) \begin{cases} \frac{3}{x-1} + \frac{5}{x+1} = \frac{7x+2y}{x^2-1} \\ \frac{2}{y+2} - \frac{1}{y-2} = -\frac{x+1}{y^2-4} \end{cases}$$

$$20) \begin{cases} \frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y} = \frac{5x-2y}{x^2-y^2} \\ \frac{3}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1-2x}{xy} \end{cases}$$

**“Os sonhos de DEUS jamais vão morrer”**

[www.geraldopacheco.blogspot.com](http://www.geraldopacheco.blogspot.com)

**2. Resolver os seguintes sistemas, por mudança das variáveis:**

$$1) \begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{4} \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{3}{8} \end{cases}$$

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

$$2) \begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{7}{6} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{6} \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} \frac{3}{2x} - \frac{4}{y} = \frac{-1}{2} \\ \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = 0 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2 \\ \frac{5}{x} + \frac{4}{y} = \frac{7}{6} \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} \frac{3}{x-y} + \frac{2}{x+y} = \frac{11}{8} \\ \frac{1}{x-y} - \frac{1}{x+y} = -\frac{15}{8} \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} \frac{1}{2x} + \frac{1}{4y} = 2 \\ \frac{2}{x} - \frac{3}{y} = -8 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} \frac{5}{x-2y} - \frac{2}{4x+y} = \frac{11}{7} \\ \frac{1}{x-2y} + \frac{4}{4x+y} = \frac{11}{21} \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} \frac{2}{3x} + \frac{125}{9y} = 3 \\ \frac{1}{2x} - \frac{1}{3y} = \frac{1}{10} \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} \frac{1}{x+2-1} - \frac{1}{x-y+1} = \frac{7}{24} \\ \frac{2}{x+y-1} + \frac{4}{x-y+1} = \frac{2}{3} \end{cases}$$