

**Sistemi di disequazioni****Esercizio no.1***Soluzione a pag.4*

$$\begin{cases} 2x - 1 > 0 \\ 3 - x < 0 \end{cases}$$

$$R [x > 3]$$

**Esercizio no.2***Soluzione a pag.4*

$$\begin{cases} 5x \leq 0 \\ 7 - 2x > 0 \end{cases}$$

$$R [x \leq 0]$$

**Esercizio no.3***Soluzione a pag.4*

$$\begin{cases} \frac{3}{5}x + \frac{1}{20} - \left(1 - \frac{1-x}{5}\right) < \frac{1}{5} \\ \frac{x+2}{3} + (2-x)(2+x) + \frac{1}{3}(x+3) > x(1-x) + \frac{1}{3}(x+9) \end{cases}$$

$$R \left[ x < \frac{19}{8} \right]$$

**Esercizio no.4***Soluzione a pag.5*

$$\begin{cases} 3 - 5x \leq 0 \\ 3x - 1 < 3 \end{cases}$$

$$R \left[ \frac{3}{5} \leq x < \frac{4}{3} \right]$$

**Esercizio no.5***Soluzione a pag.5*

$$\begin{cases} 4 - x + 7(x-1) < 2(1+x) \\ (x-1)^2 - (x+2)^2 > 5 - 2(x-1) \end{cases}$$

$$R \left[ x < -\frac{5}{2} \right]$$

**Esercizio no.6***Soluzione a pag.5*

$$\begin{cases} \frac{1}{5}x + \frac{x-4}{3} < x + \frac{1}{5} \\ (x-1)^2 + 3(x-1) < (x+2)(x-2) \end{cases}$$

$$R \left[ -\frac{23}{7} < x < -2 \right]$$

**Esercizio no.7***Soluzione a pag.6*

$$\begin{cases} 2x - 10 < 0 \\ \frac{x+3}{x-2} > 0 \end{cases}$$

$$R [x < 3 \vee 2 < x < 5]$$

**Esercizio no.8***Soluzione a pag.7*

$$\begin{cases} \frac{1-x}{3} < \frac{1+x}{2} \\ \frac{x-1}{5-x} < 0 \end{cases}$$

$$R \left[ -\frac{1}{5} < x < 1 \quad \vee \quad x > 5 \right]$$

**Esercizio no.9***Soluzione a pag.7*

$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} < \frac{x+4}{4} \\ \frac{7}{x+5} \geq \frac{2}{3} \end{cases}$$

$$R \left[ x \leq \frac{11}{2} \right]$$

**Esercizio no.10***Soluzione a pag.8*

$$\begin{cases} \frac{x-1}{5-x} \geq 0 \\ \frac{x}{x-1} > 0 \end{cases}$$

$$R [1 < x < 5]$$

**Esercizio no.11***Soluzione a pag.9*

$$\begin{cases} x-4 > 1 \\ x^2 - 3x + 2 > 0 \end{cases}$$

$$R [x > 5]$$

**Esercizio no.12***Soluzione a pag.10*

$$\begin{cases} 4x^2 - 4x < 3 \\ (x+5)(x-5) < 0 \end{cases}$$

$$R \left[ -\frac{1}{2} < x < \frac{3}{2} \right]$$

**Esercizio no.13***Soluzione a pag.11*

$$\begin{cases} (x-3)(x-4) \geq 0 \\ x-2 < 8 \end{cases}$$

$$R [x < 3 \quad \vee \quad 4 < x < 10]$$

**Esercizio no.14***Soluzione a pag.11*

$$\begin{cases} 3x+2 \geq 0 \\ x^2(2x-1) < 0 \end{cases}$$

$$R \left[ -\frac{2}{3} \leq x < \frac{1}{2} \quad (x \neq 0) \right]$$

**Esercizio no.15***Soluzione a pag.12*

$$\begin{cases} 3x^2 - 4x < 7 \\ \frac{4x-6}{3} < 1 \end{cases} \quad R \left[ -1 < x < \frac{9}{4} \right]$$

**Esercizio no.16***Soluzione a pag.12*

$$\begin{cases} 3x^2 - x + 5 < 0 \\ \frac{x+2}{3} > x + \frac{x-1}{4} \end{cases} \quad R [\text{impossibile}]$$

**Esercizio no.17***Soluzione a pag.13*

$$\begin{cases} (x+1)^2 - 2(x-2) \leq 3(x+1)(x-1) \\ 2x(x-3) + (x+2)^2 > 4 \end{cases} \quad R [x \leq -2 \vee x \geq 2]$$

**Esercizio no.18***Soluzione a pag.14*

$$\begin{cases} \frac{x^2+1}{x} > 0 \\ \frac{3}{1-x} > 0 \end{cases} \quad R [0 < x < 1]$$

**Esercizio no.19***Soluzione a pag.14*

$$\begin{cases} 3-x > 2 \\ x < 4-x \\ x^2 > 1 \end{cases} \quad R [x < -1]$$

**Esercizio no.20***Soluzione a pag.14*

$$\begin{cases} 1+x \geq 0 \\ x^2 > 0 \\ x+2 < 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x \geq -1 \\ x^2 \neq 0 \\ x < -2 \end{cases} \quad R [\text{impossibile}]$$