

4.10

75 $10y^3 + 19y^2 - 19y - 10 > 0$ $[-\frac{5}{2} < y < -\frac{2}{5}, y > 1]$

4.17

76 $\frac{a^2 + 1}{a - 1} - \frac{2a^2 - 1}{a + 1} > \frac{a^3}{a^2 - 1}$ $[a < -1, -\frac{1}{2} < a < 0; 1 < a < 2]$

77 $\frac{a^4 - a^3 + 6a - a^2 - 1}{(a^2 + 3a)(2 - a)} > 1$ $[a < -3, -1 < a < 0, 1 < a < 2]$

78 $\frac{x^4 - 8x^2 - 9}{x + 5} > 0; \frac{(x^4 - 13x^2 + 36)^4}{2x^2 + 3} \leq 0$ $[-5 < x < -3, x > 3; \pm 2, \pm 3]$
→ separa! ...

79 $\frac{2x^4 - 5x^3 + 5x - 2}{2x^3 - 3x^2 - 3x + 2} \geq 0$ $[1 \leq x < 2, x > 2]$
RUFFINI! RUFFINI!

80 $\frac{x^3 - 3x^2 - 3x + 1}{(x + 1)^5} < 0$ $[2 - \sqrt{3} < x < 2 + \sqrt{3}]$
→ separa x+1!

Risolvere i seguenti sistemi di disequazioni:

81 $\begin{cases} x^2 - 2x - 3 > 0 \\ \frac{2x + 1}{2} < 1 \end{cases}$ $[x < -1]$

82 $\begin{cases} x^2 - 1 < 0 \\ \frac{x + 1}{3} > -x + 1 \end{cases}$ $[\frac{1}{2} < x < 1]$

83 $\begin{cases} x(x + 2) < 0 \\ \frac{x + 1}{3} + 1 < x \end{cases}$ $[nessuna soluzione]$

84 $\begin{cases} x^2 - x - 2 \geq 0 \\ 16 - x^2 > 0 \end{cases}$ $[-4 < x \leq -1, 2 \leq x < 4]$

85 $\begin{cases} x^2 + x - 2 > (x - 1)^3 - x(x - 1)^2 \\ 4x^2 + 5x + 1 < 0 \end{cases}$ $[-1 < x < -\frac{1}{2}]$

86 $\begin{cases} x^2 + x - 20 \leq 0 \\ (x + 4)^5 > 0 \\ (6 - x)^3 > 0 \end{cases}$ $[-4 < x \leq 4]$

87 $\begin{cases} 3(x + 3) - (4 - x)^2 > 3 \\ (3 - x)^2 + 9(x - 2) \geq 3x \end{cases}$ $[3 \leq x < 10]$

88 $\begin{cases} \frac{(x + 2)(x - 1)}{3} > 0 \\ \frac{1}{2}x + 1 < \frac{3}{2}x - 1 \end{cases}$ $[x > 2]$

89 $\begin{cases} \frac{x + 1}{x - 1} < 0 \\ 2x(x + 3) > 0 \end{cases}$ $[0 < x < 1]$

90 $\begin{cases} \frac{2x - 1}{x - 2} > 0 \\ x(x - \frac{1}{2}) > 0 \end{cases}$ $[x < 0, x > 2]$

91 $\begin{cases} 2x^2 - 3x < 0 \\ x^2 - 8x < 0 \\ 2x^2 + 4x > 0 \end{cases}$ $[0 < x < \frac{3}{2}]$