

# Esercizi per il corso di raccordo

## Prima parte

1)

$$x^4 - 7x^2 + 12 > 0$$

2)

$$\begin{cases} \frac{x}{2} - 1 < \frac{x+4}{6} \\ x(x-2) > -1 \\ (x+3)^2 > 9 + 2x \end{cases}$$

3)

$$\frac{4x^2 + 5x}{3x^2} \geq 0$$

6)

$$\frac{2}{1-x} + \frac{12}{x^2-1} > 1 + \frac{3}{x+1}$$

7)

$$\frac{(x-1)^2(4x-1)^3}{(x+2)^4(x-7)} \geq 0$$

8)

$$x^4 - 3x^2 - 4 \leq 0$$

9)

$$|x^2 - 1| > 8$$

10)

$$\frac{x^2 - 6x + 9}{x^3 + 2x^2 - 4x - 8} \leq 0$$

11)

$$x^4 - 9x^3 + 8x^2 < 0$$

12)

$$|x - 2| < x^2 - x - 2$$

13)

$$\frac{2x+1}{|x^2-4|} - 1 = 0$$

14)

$$x^4 - 16 \leq 0$$

15)

$$|x^9 - x^8| \leq 0$$

16)

$$\frac{25x^2 - 10x + 1}{x^2 - 4} \geq 0$$

17)

$$x^6 + 7x^3 - 8 > 0$$

18)

$$16^x - 2 \cdot 4^x - 8 > 0$$

19)

$$3^x + 3^{3-x} = 12$$

20)

$$\begin{cases} 2^{x+2} \cdot 3^{x+1} \geq \frac{1}{18} \\ 4^x + 2^x > 20 \end{cases}$$

21)

$$7 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} + \left(\frac{1}{3}\right)^x - \left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} > 9$$

22)

$$\frac{6}{6^x} \cdot \frac{8}{6^{x+3}} \cdot 6^{-\frac{2x+1}{x}} = 1$$

23)

$$\begin{cases} \frac{e^{3x} - e^{2x}}{1 + 5^{-2x}} \geq 0 \\ 2^{x+1} + 2^x > 24 \end{cases}$$