

# Prova di Algebra

9 Dicembre 2024

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

**Esercizio 1** Risolvere la seguente disequazione razionale fratta:

$$\frac{(-x^2 - 3)(2x^2 - 7x + 3)}{(2 - x^2)(2x - 1)(2x^2 - 4x + 7)} < 0 \quad S : x < -\sqrt{2} \vee \sqrt{2} < x < 3$$

**Esercizio 2** Risolvere la seguente disequazione irrazionale:

$$x - \sqrt{2x^2 + 3x - 2} \geq -2 \quad S : x = -2 \vee \frac{1}{2} \leq x \leq 3$$

**Esercizio 3** Risolvere la seguente equazione contenente valori assoluti:

$$|2x^2 + 5x - 3| = 2x - 1 \quad S : x = \frac{1}{2}$$

**Esercizio 4** Risolvere la seguente disequazione esponenziale:

$$3^{3x} - 4 \cdot 3^{2x} > -2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-x} + 8 \quad S : x > \frac{\ln 4}{\ln 3}$$

**Esercizio 5** Risolvere la seguente disequazione logaritmica:

$$4 \log_2^2 x < -\log_{\frac{1}{2}} x^7 + 2 \quad S : \sqrt[4]{\frac{1}{4}} < x < 4$$

**Esercizio 6** Risolvere la seguente disequazione esponenziale:

$$3^{x-3} > 5 \cdot 6^{4x+1} \quad S : x < \frac{3 \ln 3 + \ln 5 + \ln 6}{\ln 3 - 4 \ln 6}$$

**Esercizio 7** Risolvere la seguente disequazione logaritmica:

$$|\log_2 |x - 3|| < 3 \quad S : -5 < x < \frac{23}{8} \vee \frac{25}{8} < x < 11$$

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7
	14	14	14	14	14	15	15
Punteggio							

<b>VOTO</b>	
Totale punti	/10 =