

Esercitazione di Algebra

Liceo Assteas-Buccino-

17 Ottobre 2023

Cognome _____ Nome _____ Classe _____

Esercizio 1 Risolvere la seguente equazione numerica intera:

$$\left(1 - \frac{x - \frac{2}{3}}{1 + \frac{2}{3}}\right) - \left[2x - \frac{\frac{1}{3}x - 3\left(-\frac{2}{3}\right)^2}{\frac{1}{3} + 3\left(\frac{2}{3}\right)^2}\right] = 0$$

$$S = \left\{\frac{1}{4}\right\}$$

Esercizio 2 Risolvere la seguente equazione numerica fratta:

$$\frac{-1 - 5x^2}{x - x^2 - 2x^3} - \frac{x - 1}{x + x^2} = \frac{3}{2x + 1} - \frac{6x}{x - 4x^3}$$

$$S = \emptyset$$

Esercizio 3 Risolvere la seguente disequazione numerica intera:

$$\left(\frac{x + 1}{4} + \frac{2x - 1}{2}\right)^2 + x^2(x - 6) - \frac{1 - x}{4} < (x - 2)^3 + \left(\frac{5}{4}x + 2\right)^2$$

$$S = \left(\frac{9}{40}, +\infty\right)$$

Esercizio 4 Risolvere il seguente sistema di disequazioni intere:

$$\begin{cases} 8(x + 1) \geq 0 \\ \frac{x + 1}{5} - \frac{x + 2}{2} \geq -2 \\ \frac{2x(x + 5)}{3} - \frac{(2x - 1)^2}{6} \leq 0 \end{cases}$$

$$S = \left[-1, \frac{1}{24}\right]$$

Esercizio 5 In un numero di tre cifre, la cifra delle centinaia supera di 1 il doppio della cifra delle decine, la cifra delle unità supera di 1 la cifra delle centinaia e la cifra delle decine è la sesta parte della somma delle tre cifre. Determina il numero.