

Sistemi di equazioni lineari (3)

SIMULAZIONE

I Triennio

Nome e cognome: _____

Nel risolvere i seguenti sistemi lineari ed i seguenti problemi:

- si indichi quale metodo si è utilizzato
- si indichi se il sistema è Determinato, Indeterminato o Impossibile
- si verifichi la validità del risultato ottenuto

Risolvi i seguenti sistemi ed **esegui il grafico** nel piano cartesiano:

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

$$2) \begin{cases} 15x + 10 = 5y - 25 \\ 36x + 6 = 12y - 18 \end{cases}$$

Risolvi i seguenti sistemi fratti:

$$3) \begin{cases} \frac{y-1}{x-1} = 2 \\ 1 - \frac{5}{y} = \frac{18-6x}{y} \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} -\frac{1}{x+2} - \frac{1}{y-1} = 0 \\ \frac{1}{y+1} - \frac{1}{5x} = 0 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} \frac{y}{5} - \frac{1-x}{6-7x} = \frac{2x+1}{10} \\ y-x = \frac{7}{6} \end{cases}$$

risolvi i seguenti problemi mediante un sistema lineare:

- Determinare l'anno di nascita e di morte di Galileo Galilei, uno dei più grandi scienziati dell'epoca moderna. Sapendo che visse 78 anni e che nel 1632, dieci anni prima di morire, pubblicò il Dialogo sopra i due Massimi Sistemi del Mondo: Tolemaico e Copernicano
- Un numero di due cifre è tale che sommando $\frac{2}{5}$ della cifra delle decine con $\frac{1}{3}$ della cifra delle unità si ottiene $\frac{53}{15}$. sommando il numero con quello che si ottiene scrivendo le sue cifre in ordine inverso, si ottiene 110; determinare il numero.
- L'età del padre supera di 6 anni il triplo dell'età del figlio; tra 15 anni l'età del padre sarà il doppio dell'età del figlio. Calcolare l'età attuale del padre e del figlio.