24)

$$\begin{cases} x+y+z+t+w=0 \\ x-y-z-t+w=2 \\ x+y-z-t-w=4 \end{cases}$$

Questo sistema ha più incognite che equazioni.
Di norma (anche se non sempre), sistemi di questo tipo sono indeterminati,
perché i vincoli imposti dalle equazioni sono troppo pochi,
non sono sufficienti a determinare i valori delle incognite in modo unico.
Con 3 equazioni e 5 incognite, ci si aspetta (anche se ci sono casi in cui ciò poi non avviene)
che 3 delle incognite in gioco siano esprimibili per mezzo delle (= in funzione delle) 2 incognite rimanenti.

$$\begin{cases} x+y+z+t+w=0 \\ x-y-z-t+w=2 \\ x+y-z-t-w=4 \end{cases}$$

$$\begin{matrix} (1)+(2) \\ (1)+(3) \\ (1) \end{matrix} \begin{cases} 2x+2w=2; \quad x+w=1 \\ 2x+2y=4; \quad x+y=2 \\ x+y+z+t+w=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} w=1-x \\ y=2-x \\ \cancel{x}+2\cancel{-x}+z+t+1-x=0; \quad z+t-x=-3; \quad z=x-t-3 \end{cases}$$

e quindi:

$$\boxed{\begin{cases} x \ qualsiasi \\ y=2-x \\ z=x-t-3 \\ t \ qualsiasi \\ w=1-x \end{cases}}$$

Potevamo anche risolvere spedendo due a scelta delle incognite a secondo membro,
per "trattarle" come se fossero termini noti,
e ricavare poi le altre in funzione di quelle.

$$\begin{cases} x+y+z+t+w=0 \\ x-y-z-t+w=2 \\ x+y-z-t-w=4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+y+w=-z-t \\ x-y+w=2+z+t \\ x+y-w=4+z+t \end{cases}$$

... e adesso ricavo x, y, w in un modo qualunque
(anche col meccanico metodo di Cramer - provaci tu per esercizio!;
qui comunque è comodo il metodo di riduzione)

$$\begin{matrix} (1)-(2) \\ (2)+(3) \\ (1)-(3) \end{matrix} \begin{cases} 2y=-2z-2t-2; \quad y=-z-t-1 \\ 2x=2z+2t+6; \quad x=z+t+3 \\ 2w=-2z-2t-4; \quad w=-z-t-2 \end{cases}$$

quindi

$$\boxed{\begin{cases} x=z+t+3 \\ y=-z-t-1 \\ z \ qualsiasi \\ t \ qualsiasi \\ w=-z-t-2 \end{cases}}$$

Lascio a te, carissimo studente, di verificare,
provando a sostituire valori specifici al posto delle incognite finite a secondo membro
per poi calcolare i corrispondenti valori delle altre, che le due scritture

$$\begin{cases} x \ qualsiasi \\ y=2-x \\ z=x-t-3 \\ t \ qualsiasi \\ w=1-x \end{cases} \quad e \quad \begin{cases} x=z+t+3 \\ y=-z-t-1 \\ z \ qualsiasi \\ t \ qualsiasi \\ w=-z-t-2 \end{cases}$$

individuano, in due modi diversi, LO STESSO insieme di cinquine.