29)

$$\begin{cases} w-4x=0 \\ t-y=1 \\ w-t=1 \\ x+y+t+w=10 \\ x-2y+3w=9 \\ 3x+2t=9 \\ w-y=2 \end{cases}$$

Più equazioni (7) che incognite (4).
Estraiamo dal sistema dato un "sotto-sistema" nel quale le equazioni siano tante quante le incognite:

$$\begin{cases} w-4x=0 \\ t-y=1 \\ w-t=1 \\ 3x+2t=9 \quad (NOTA) \end{cases}$$

NOTA
Non era un pochettino più semplice scegliere, invece di questa equazione, la $w-y=2$?
Sì, è vero: sennonché, la $w-y=2$ risulta essere uguale alla somma delle equazioni $t-y=1$ e $w-t=1$;
ora, il sotto-sistema deve invece, ammesso che sia possibile, essere tale che le sue equazioni siano "indipendenti".
Eh, sì, me ne rendo conto, questo argomento non è semplice!
E la sua piena comprensione richiede nozioni più avanzate che non possiamo anticipare a questo livello (algebra lineare, teorema di Rouché-Capelli)

$$\begin{array}{l} (2) \\ (3) \\ (4) \\ (1) \end{array} \begin{cases} -y=1-t; \quad y=t-1 \\ w=t+1 \\ 3x=9-2t; \quad x=\dfrac{9-2t}{3} \\ t+1-4\cdot\dfrac{9-2t}{3}=0; \quad t+1-\dfrac{36-8t}{3}=0; \quad 3t+3-36+8t=0; \quad 11t=33; \quad t=3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=\dfrac{9-2t}{3}=\dfrac{9-6}{3}=1 \\ y=t-1=3-1=2 \\ t=3 \\ w=t+1=3+1=4 \end{cases}$$

Ora si tratta di andare a vedere se i valori trovati verificano anche le altre equazioni, quelle che avevamo provvisoriamente lasciato da parte, ossia
$x+y+t+w=10$, $x-2y+3w=9$, $w-y=2$.

$$1+2+3+4\overset{?}{=}10 \quad SI'!!!$$

$$1-2\cdot 2+3\cdot 4\overset{?}{=}9 \quad SI'!!!$$

$$4-2\overset{?}{=}2 \quad SI'!!!$$

Allora, eccezionalmente, questo sistema, nonostante abbia più equazioni che incognite, è possibile (di solito si preferisce dire "compatibile"), e ha come soluzione la quaterna

$$\boxed{\begin{cases} x=1 \\ y=2 \\ t=3 \\ w=4 \end{cases}}$$