A második egyenletből kivonva az elsőt, kapjuk az eredetivel ekvivalens

$$x+y+z+t=5, \tag{1}$$
$$y+4z+9t=12 \tag{3}$$

egyenletrendszert.

A megoldások nem negatívak, így (3) alapján $t \leq 1$. Két esetet különböztetünk meg, aszerint, hogy $t=1$ vagy $t=0$.

a) Ha $t=1$, akkor egyenletrendszerünk így alakul:

$$x+y+z=4, \tag{1a}$$
$$y+4z=3. \tag{3a}$$

(3a) alapján $z<1$, így $z=0$, és $y=3$, végül $(1a)$ szerint $x=1$.

b) Ha $t=0$, akkor egyenletrendszerünk:

$$x+y+z=5, \tag{1b}$$
$$y+4z=12. \tag{3b}$$

(3b) alapján $y=12-4z$, emiatt y osztható 4-gyel. Mivel (1b) szerint $y \leq 5$, így $y=4$, vagy $y=0$. Ha $y=4$, akkor $z=2$, de (1b)-ből $y+z \leq 5$, tehát így nem kapunk gyököt.

Ha $y=0$, akkor $z=3$, így (1b)-ből $x=2$.

Minden lehetőséget végignéztünk, így az egyenletrendszernek két megoldása van. Ezek:

$$x_1=1; \quad y_1=3; \quad z_1=0; \quad t_1=1,$$
$$x_2=2; \quad y_2=0; \quad z_2=3; \quad t_2=0.$$

Megjegyzés. Feladatunk átfogalmazható az alábbi „pénzváltási” feladatra: hányféleképpen fizethető ki 5 darab érmével 17 forint, ha a rendelkezésünkre álló címletek: 1, 2, 5 és 10 forintos.