I. megoldás: A nevezők 0 értékeit ki kell zárnunk, tehát $2x\neq 3y$, $10z\neq 3y$, $8z\neq 3y$. A második és harmadik egyenlet összeadásával

$$\frac{7}{2x-3y}-\frac{7}{10z-3y}+\frac{8}{3y-8z}=8.$$

ezt az első egyenlettel összehasonlítva:

$$\frac{5}{10z-3y}=\frac{5}{3y-8z}.$$

Ez csak úgy állhat fönn, ha a nevezők egyenlők, amiből

$$y=3z.$$

Helyettesítsük ezt a második egyenletbe:

$$\frac{2}{2x-9z}-\frac{3}{z}+\frac{1}{z}=0,$$

ebből rendezés után adódik, hogy

$$x=5z.$$

y és x z-vel kifejezett értékeit az első egyenletbe helyettesítve

$$\frac{7}{z}-\frac{2}{z}+\frac{3}{z}=8,$$

ebből

$$z=1.$$

Így $\quad x=5 \quad$ és $\quad y=3.$

Behelyettesítéssel meggyőződhetünk, hogy a fenti értékek valóban ki is elégítik egyenletrendszerünket.

Gergely Csaba (Bp. I., Toldy g. II. o. t.)

II. megoldás: Az

$$\frac{1}{2x-3y}=a,\qquad \frac{1}{10z-3y}=b\qquad \text{és}\qquad \frac{1}{3y-8z}=c$$

jelöléssel egyenletrendszerünkből a következő egyenletrendszert kapjuk:

$$7a-2b+3c=8, \tag{1}$$
$$2a-3b+c=0, \tag{2}$$
$$5a-4b+7c=8. \tag{3}$$

Küszöböljük ki ezekből c-t úgy, hogy (1)-ből levonjuk (2) 3-szorosát, (3)-ból pedig (2) 7-szeresét:

$$a+\ \ 7b=8, \tag{4}$$
$$-9a+17b=8. \tag{5}$$

Adjuk (4) 9-szeresét (5)-höz:

$$80b=80,\qquad b=1.$$

Ezt felhasználva (4)-ből, majd (2)-ből kapjuk, hogy

$$a=1,\qquad c=1.$$

Felhasználva a, b, c jelentését s mindjárt a reciprokértékekre térve át

$$2x-3y=1,$$
$$10z-3y=1,$$
$$3y-8z=1.$$

Ha az utóbbi két egyenletből kiszámítjuk z-t és y-t, aztán az elsőből x-et, az előző megoldásban kapott értékeket nyerjük:

$$x=5,\qquad y=3\qquad \text{és}\qquad z=1.$$

Szatmári Attila (Bp. V., Eötvös g. I. o. t.)