I. megoldás: Vegyük észre, hogy egyik egyenletben sincs az ismeretleneket nem tartalmazó tag. Ebből következik, hogy az $x=y=0$ értékpár megoldása a rendszernek. Viszont olyan megoldás nincs, amelyben csak az egyik ismeretlen értéke 0, – ugyanis az $x=0$, $y\neq 0$ feltevés a két egyenletből az egymástól különböző $y=1/6$, ill $y=-99$ értékekre vezet, és hasonlóan az $x\neq 0$, $y=0$ feltevés $x=1$ és $x=16{,}5$-re –, ennélfogva a továbbiakban feltehetjük, hogy $x\neq 0$, $y\neq 0$.

A szokásos kiküszöbölés helyett küszöböljük ki a rendszerből az elsőfokú tagokat; evégett a bal oldalakon való beszorzás után:

$$x^2+5xy+6y^2=x+y$$
$$6x^2+5xy+y^2=-99(x+y) \tag{1}$$

adjuk hozzá az első egyenlet 99-szeresét a másodikhoz:

$$105x^2+500xy+595y^2=0.$$

Ebből a homogén egyenletből $5y^2$-nel való osztás útján a két ismeretlen $x/y=z$ hányadosára kapunk egyenletet:

$$21z^2+100z+119=0, \quad \text{ahonnan} \quad z=\begin{cases} -7/3 \\ -17/7. \end{cases}$$

Mármost $x=zy=-7y/3$-mal bármelyik egyenletből $y=6$, és így $x=-14$, – továbbá hasonlóan $x=-17y/7$-tel $y=35/6$, és így $x=-85/6$.

Ezek szerint az egyenletnek 3 megoldása van:

$$\begin{array}{lll} x_1=0, & x_2=-14, & x_3=-85/6, \\ y_1=0, & y_2=6, & y_3=35/6. \end{array}$$

Zalán Péter (Aszód, Petőfi S. g. II. o. t.)

II. megoldás: Felhasználjuk azt, hogy az (1) alatti második egyenletben az xy-os tag együtthatója ugyanaz, mint az elsőben, x^2 és y^2 együtthatói pedig felcserélődnek. Így kivonással az xy-os tagok kiesnek és a bal oldalt szorzattá alakíthatjuk:

$$-5x^2+5y^2=5(y-x)(x+y)=100(x+y),$$

innen pedig egyszerűsítéssel és 0-ra redukálással

$$(x+y)(y-x-20)=0,$$

és eszerint vagy

$$x+y=0, \qquad \text{vagy} \tag{2}$$
$$y-x-20=0. \tag{3}$$

A (2)-ből adódó $y=-x$-et bármelyik egyenletbe helyettesítve $x_1=0$, és így $y_1=0$.

$$\text{(3)-ból pedig } y=x+20, \quad \text{így} \quad 6x^2+169x+1190=0$$

és $x_2=-14$, $x_3=-85/6$, amivel ismét a fenti eredményekre jutunk.

Pellionisz András (Budapest, Apáczai Csere J. gyak. g. II. o. t.)