7)

$$\boxed{\begin{cases}(2a-1)x-(a+1)y=2(2a-1)(a-1)\\(a-1)x+(a+1)y=a(5a-3)\end{cases}}$$

$$\begin{matrix}(1)+(2)\\(2)\end{matrix}\begin{cases}(2a-1)x+(a-1)x=2(2a-1)(a-1)+a(5a-3)\\(a-1)x+(a+1)y=a(5a-3)\end{cases}$$

$$\begin{cases}2ax-x+ax-x=4a^2-4a-2a+2+5a^2-3a\\ \quad "\end{cases}$$

$$\begin{cases}3ax-2x=9a^2-9a+2;\quad (3a-2)x=9a^2-3a-6a+2;\quad (3a-2)x=3a(3a-1)-2(3a-1)\\ \quad "\end{cases}$$

$$\begin{cases}\cancel{(3a-2)}x=(3a-1)\cancel{(3a-2)}\\(a-1)(3a-1)+(a+1)y=a(5a-3)\end{cases}$$

la semplificazione è effettuabile se $\boxed{a\neq 2/3}$;
il caso particolare $a=2/3$ *verrà studiato "in coda"*

$$(a+1)y=a(5a-3)-(a-1)(3a-1)$$
$$(a+1)y=\underline{5a^2}\cancel{-3a}\underline{-3a^2}+a\cancel{+3a}-1$$
$$(a+1)y=2a^2+a-1;\quad (a+1)y=2a^2+2a-a-1;\quad (a+1)y=2a(a+1)-(a+1)$$
$$\cancel{(a+1)}y=\cancel{(a+1)}(2a-1)$$

la semplificazione è effettuabile se $\boxed{a\neq -1}$;
il caso particolare $a=-1$ *verrà studiato "in coda"*

$$\boxed{\begin{cases}x=3a-1\\y=2a-1\end{cases}\left(se\ a\neq\frac{2}{3},\ \ a\neq -1\right)}$$

Nel $\boxed{caso\ particolare\ a=\frac{2}{3}}$, *il sistema diventa*

$$\begin{cases}\left(2\cdot\frac{2}{3}-1\right)x-\left(\frac{2}{3}+1\right)y=2\left(2\cdot\frac{2}{3}-1\right)\left(\frac{2}{3}-1\right)\\\left(\frac{2}{3}-1\right)x+\left(\frac{2}{3}+1\right)y=\frac{2}{3}\left(5\cdot\frac{2}{3}-3\right)\end{cases};\qquad\begin{cases}\frac{1}{3}x-\frac{5}{3}y=2\cdot\frac{1}{3}\cdot\left(-\frac{1}{3}\right)\\-\frac{1}{3}x+\frac{5}{3}y=\frac{2}{3}\cdot\frac{1}{3}\end{cases}$$

$$\begin{cases}\frac{1}{3}x-\frac{5}{3}y=-\frac{2}{9}\\-\frac{1}{3}x+\frac{5}{3}y=\frac{2}{9}\end{cases}$$

Cambiando i segni in una delle due equazioni, otterremmo l'altra;
quindi sostanzialmente abbiamo un'equazione sola, ripetuta due volte.
Il sistema è INDETERMINATO.

$\frac{1}{3}x-\frac{5}{3}y=-\frac{2}{9}$ *equivale a* $3x-15y=-2;\ x=\frac{15y-2}{3}$

e le soluzioni sono allora tutte e sole le infinite coppie (x, y) con : $\begin{cases}x=\frac{15y-2}{3}\\y\ qualsiasi\end{cases}$

Nel $\boxed{caso\ particolare\ a=-1}$, *il sistema diventa*

$$\begin{cases}(-2-1)x-(-1+1)y=2(-2-1)(-1-1)\\(-1-1)x+(-1+1)y=-1(-5-3)\end{cases}$$

$$\begin{cases}-3x=12\\-2x=8\end{cases}$$

$$\begin{cases}x=-4\\x=-4\end{cases}$$

Abbiamo due equazioni identiche, che specificano
quale valore deve avere x $(x=-4)$
ma non "impegnano" assolutamente il valore di y

In definitiva, nel caso a = –1 il sistema è INDETERMINATO

e le sue soluzioni sono tutte e sole le infinite coppie (x, y) con : $\begin{cases}x=-4\\y\ qualsiasi\end{cases}$