لتكن الجملة (S) : $\begin{cases} x-\frac{1}{2}y=3 \\ -6x+3y=k \end{cases}$

1) بين أن الجملة (S) إما أنها لا تقبل حلا وإما أن لها عددا غير منته من الحلول.

2) ما هي القيم الممكنة للعدد k بحيث يكون للجملة (S) ما لانهاية من الحلول.

الحل :

1) $\begin{cases} x-\frac{1}{2}y=3 \\ -6x+3y=k \end{cases}$ معناه أن : $\begin{cases} y=2x-6 \\ y=2x+\frac{1}{3}k \end{cases}$ بما أن للمعدلتين المختصرين نفس معامل x فإن الجملة (S) إما أنها لا تقبل حلا وإما أن لها عددا غير منته من الحلول.

- طريقة أخرى : $\begin{vmatrix} 1 & -\frac{1}{2} \\ -6 & 3 \end{vmatrix} = 3-3=0$ إذن الجملة (S) إما لا تقبل حلا وإما لها ما لانهاية من الحلول.

2) للجملة (S) ما لانهاية من الحلول معناه أن : $\frac{1}{3}k=-6$ أي : $k = -18$.