عددان مجموعهما 15 ، إذا أضفنا إلى كل منهما 3 صار أحدهما نصف الآخر . جد هذين العددين.

الحل :

نسمي هذين العددين x و y

لدينا مجموعهما 15 معناه $x + y = 15$

ولدينا : $x + 3 = \frac{1}{2}(y + 3)$ أو $y + 3 = \frac{1}{2}(x + 3)$

ومنه جملة المعادلتين التالية : $\begin{cases} x + y = 15 \\ 2x + 6 = y + 3 \end{cases}$ أو $\begin{cases} x + y = 15 \\ 2y + 6 = x + 3 \end{cases}$ معناه :

$\begin{cases} y = -x + 15 \\ 2x + 3 = y \end{cases}$ أو $\begin{cases} x = -y + 15 \\ 2y + 3 = x \end{cases}$ يكافئ $\begin{cases} y = -x + 15 \\ 2x + 3 = -x + 15 \end{cases}$ أو $\begin{cases} x = -y + 15 \\ 2y + 3 = -y + 15 \end{cases}$

ومعناه أن : $\begin{cases} x = 4 \\ y = 11 \end{cases}$ أو $\begin{cases} x = 11 \\ y = 4 \end{cases}$ مجموعة الحلول هي : $s = \{(4 ; 11), (11 ; 4)\}$