ينسب المستوي إلى معلم $(O\ ;\ \vec{i}\ ;\ \vec{j})$.

من أجل أية قيمة لعدد x تكون النقط A ، B ، C في استقامية في كل حالة من الحالتين الآتيتين :

1) $C(7\ ;\ 6)$ ، $B(4\ ;\ 5)$ ، $A(x\ ;\ 3)$

2) $C(7\ ;\ 1)$ ، $B(x + 4\ ;\ 3)$ ، $A(x\ ;\ 5)$

الحل :

1) $C(7\ ;\ 6)$ ، $B(4\ ;\ 5)$ ، $A(x\ ;\ 3)$

النقط A ، B ، C في استقامية تعني أن الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BC}$ مرتبطان خطيا

لدينا : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}4-x\\5-3\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}7-4\\6-5\end{pmatrix}$ أي : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}4-x\\2\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}3\\1\end{pmatrix}$

إذن : النقط A ، B ، C في استقامية تعني أن $4 - x = 6$ أي : $x = -2$

2) $C(7\ ;\ 1)$ ، $B(x + 4\ ;\ 3)$ ، $A(x\ ;\ 5)$

النقط A ، B ، C في استقامية تعني أن الشعاعين $\overrightarrow{CA}$ و $\overrightarrow{CB}$ مرتبطان خطيا

لدينا : $\overrightarrow{CA}\begin{pmatrix}x-7\\5-1\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{CB}\begin{pmatrix}x+4-7\\3-1\end{pmatrix}$ أي : $\overrightarrow{CA}\begin{pmatrix}x-7\\4\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{CB}\begin{pmatrix}x-3\\2\end{pmatrix}$

إذن : النقط A ، B ، C في استقامية تعني أن $2(x - 7) = 4(x - 3)$ أي : $2x - 14 = 4x - 12$ معناه $-2x = -2$ $x = -1$