ينسب المستوي إلى معلم $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$. نعتبر النقط $A(0 ; 3)$ ؛ $B(3 ; 0)$ ؛ $C(-1 ; 2)$ ؛ $D(4 ; -4)$.

1) هل المستقيمان *(AB)* و *(CD)* متوازيان ؟

2) M نقطة فاصلتها *4* . عين ترتيب M بحيث يكون المستقيمان *(AB)* و *(CM)* متوازيين .

الحل :

1) هل المستقيمان *(AB)* و *(CD)* متوازيان ؟

المستقيمان *(AB)* و *(CD)* متوازيان معناه أن الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ مرتبطان خطيا.

لدينا : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}3-0\\0-3\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}4+1\\-4-2\end{pmatrix}$ أي : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}3\\-3\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}5\\-6\end{pmatrix}$

لدينا : $3 \times (-6) = -18$ و $(-3) \times 5 = -15$ إذن الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ غير مرتبطين خطيا وبالتالي : المستقيمان *(AB)* و *(CD)* غير متوازيين .

2) M نقطة فاصلتها *4* . عين ترتيب M بحيث يكون المستقيمان *(AB)* و *(CM)* متوازيين .

المستقيمان *(AB)* و *(CM)* متوازيان معناه أن الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CM}$ مرتبطان خطيا.

لدينا : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}3\\-3\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{CM}\begin{pmatrix}4+1\\y-2\end{pmatrix}$

$\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CM}$ مرتبطان خطيا يكافئ أن : $3(-3) \times 5 = (y-2)$ ومعناه أن $3 \times 9 = -y$ أي : $y = -3$.