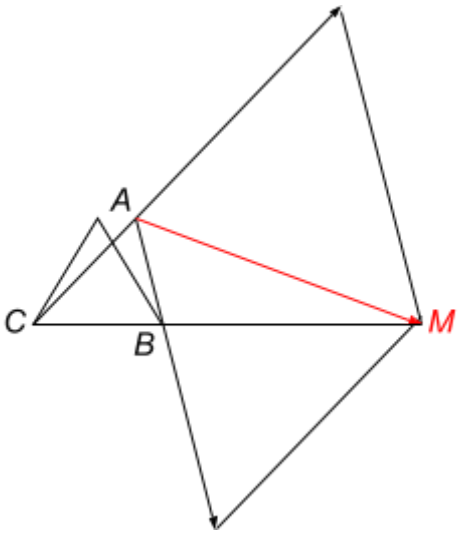
C ، B ، A ثلاث نقط ليست في استقامية .

1- أنشئ النقطة M المعرفة بالعلاقة : $\overrightarrow{AM} = 3\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}$

2- بين أن النقط M ، B ، C في استقامية .

(إرشاد : عبر عن الشعاع $\overrightarrow{CM}$ بدلالة الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$)



الحل :

1- أنشئ النقطة M المعرفة بالعلاقة : $\overrightarrow{AM} = 3\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}$

2- بين أن النقط M ، B ، C في استقامية .

$\overrightarrow{AM} = 3\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}$ معناه $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CM} = 3\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}$

ومعناه $\overrightarrow{CM} = 3\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC}$ يكافئ $\overrightarrow{CM} = 3(\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC})$

أي : $\overrightarrow{CM} = 3(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA})$ يكافئ $\overrightarrow{CM} = 3\overrightarrow{CB}$

وبالتالي $(CM) // (CB)$

وبما أن للمستقيمين نقطة مشتركة C فإن النقط M ، B ، C في استقامية .