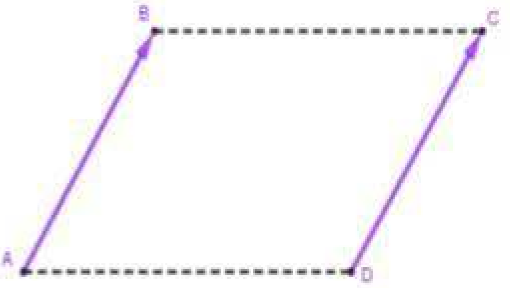
نهمار للرياضيات

③ مختصر الأشعة و الانسحاب

*تعاريف و خواص:



* الشعاعان المتساويان لهما نفس الاتجاه و نفس الطول ونفس المنحى.

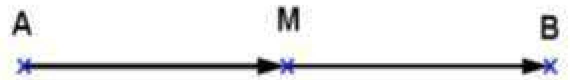
*اذا كان الرباعي ABCD متوازي أضلاع فإن : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$.

*اذا كان : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ والنقط ليست على استقامة واحدة

فإن الرباعي ABCDمتوازي أضلاع .

*النقطة C صورة النقطة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AD}$

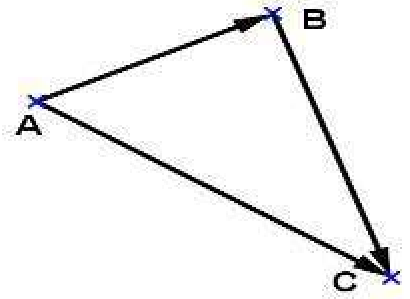
معناه : $\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AD}$.



*النقطة M منتصف [AB] معناه : $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{MB}$.

*معاكس $\overrightarrow{AB}$ هو $\overrightarrow{BA}$ معناه: $-\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BA}$

* مجموع شعاعين:

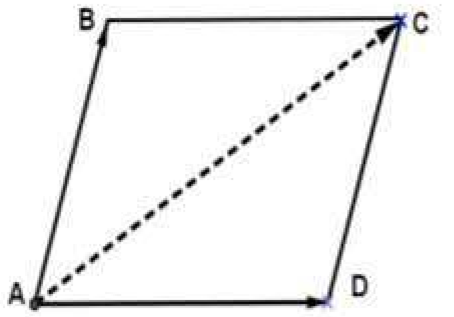


1*~ علاقة شال: (نهاية أحدهما هي بداية الأخر)

*مهما تكن النقط: A ، B ، C من المستوي فإن:

$$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$$

*مجموع شعاعين لهما المبدأ: (علاقة متوازي الأضلاع)



*اذا كان الرباعي ABCD متوازي أضلاع :

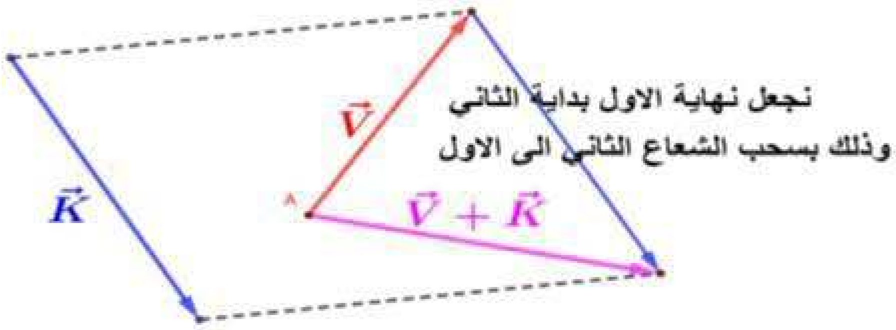
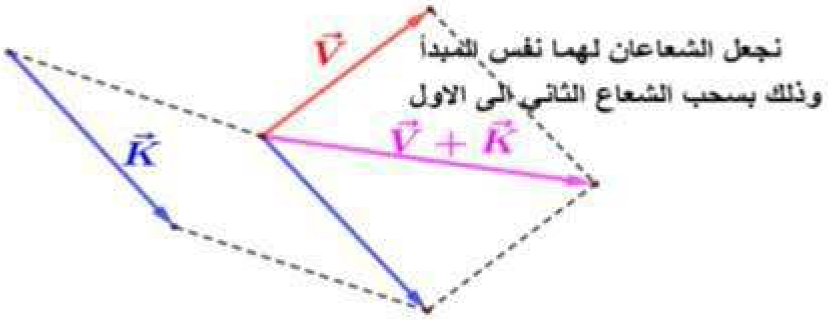
فإن : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{AC}$

* اذا كان : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{AC}$ و النقط ليست في استقامية

فإن :الرباعي ABCD متوازي أضلاع

*انشاء ممثل لمجموع شعاعين:

~ باستعمال علاقة شال:



~ باستعمال علاقة متوازي الأضلاع: