بنعدي محمد
اع الحنصالي
ازيلال

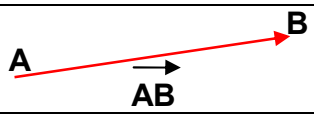
الثانية اعدادي

المتجهات – الازاحة

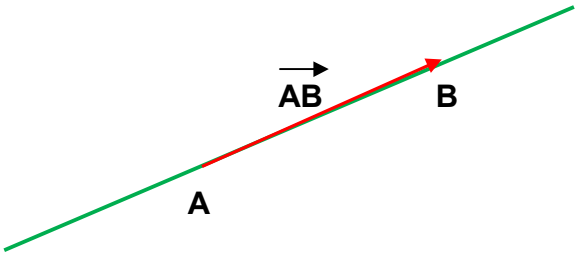
VECTEURS et TRANSLATION

1- المتجهات

- تعريف

تعريف : كل نقطتين A و B مختلفتين في المستوى تحددان مايسمى بمتجهة يرمز لها : $\overrightarrow{AB}$	

- عناصر متجهة غير منعدمة

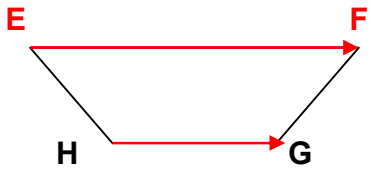


المستقيم (AB) يسمى حامل المتجهة $\overrightarrow{AB}$
منحى A نحو B يسمى منحى المتجهة $\overrightarrow{AB}$
المسافة AB تسمى معيار او منظم المتجهة $\overrightarrow{AB}$
النقطة A تسمى اصل المتجهة $\overrightarrow{AB}$
النقطة B تسمى طرف المتجهة $\overrightarrow{AB}$

- المتجهه المنعدمة

كل متجهة اصلها منطبق مع طرفها تسمى المتجهة المنعدمة ويرمز لها : $\vec{0}$
اذن : $\overrightarrow{AA}=\overrightarrow{BB}=\overrightarrow{CC}=\overrightarrow{DD}...=\vec{0}$

- تساوي متجهتين



- نعتبر الشبه المنحرف EFGH

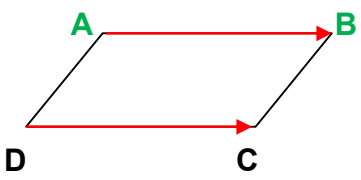
المتجهتان $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{HG}$ لهما نفس الاتجاه (EF) يوازي (HG)

المتجهتان $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{HG}$ لهما نفس المنحى

المتجهتان $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{HG}$ ليس لهما نفس المعيا

المتجهتان $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{HG}$ غير متساويتين

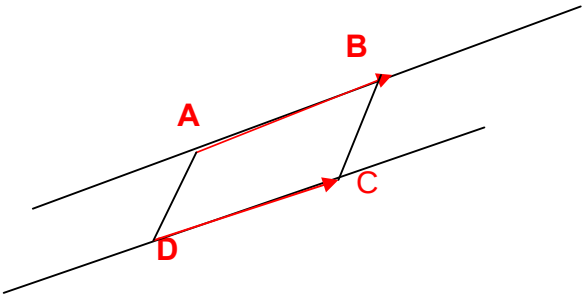
نعتبر المتوازي الاضلاع ABCD



- نعتبر المتوازي الاضلاع ABCD

المتجهتان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{DC}$ لهما نفس
الاتجاه و نفس المنحى و نفس المعيار لذلك نقول انهما متساويين
ونكتب : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$

بنعدي محمد
اع الحنصالي
ازيلال

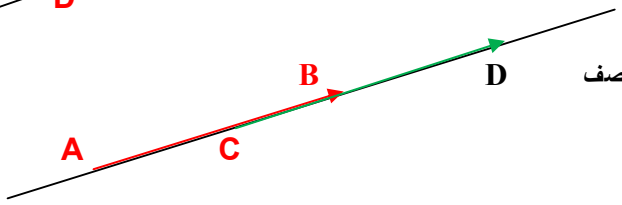


خاصية

A و B و C و D اربع نقط من المستوى غير مستقيمية

$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ يعني ان ABCD متوازي الاضلاع

ملاحظة

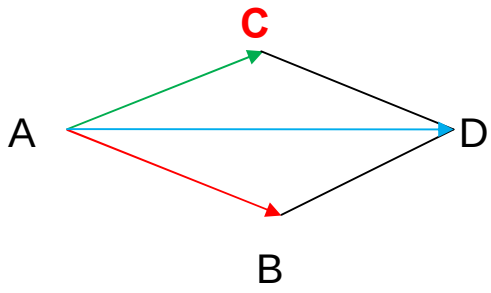


A و B و C و D اربع نقط من المستوى مستقيمية

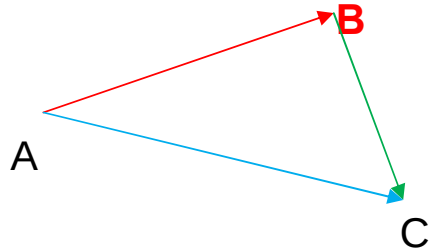
AB = CD يعني ان للقطعتين $[AD]$ و $[BC]$ نفس المنتصف

2- مجموع متجهتين

تعريف

مجموع المتجهتين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ هو التجهة $\overrightarrow{AD}$ حيث الرباعي ABDC متوازي الاضلاع نكتب : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$	

علاقة شال

 ميشيل شال (فرنسي 1793_1880) اذاكانت A و B و C نقط من المستوى فان $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$	

مقابل متجهة

A و B نقطتان . لدينا $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{AA} = \overrightarrow{0}$

المتجهة $\overrightarrow{AB}$ تسمى مقابل المتجهة $\overrightarrow{BA}$

ونكتب : $\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{BA}$

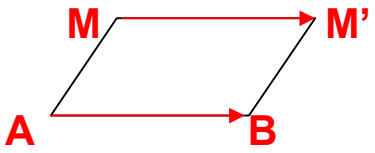
بنعدي محمد
اع الحنصالي
ازيلال

ملاحظة : جمع ثلاث متجهات

لجمع ثلاث متجهات نجمع متجهتين منهم و نضيف المتجهة الثالثة الي مجموعهما

3-الازاحة

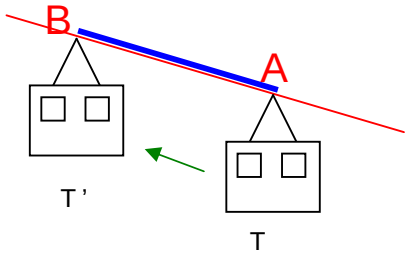
تعريف

M' هي صورة النقطة **M** بالازاحة التي تحول **A** الى **B** يعني ان **$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MM'}$**	

لاتنس

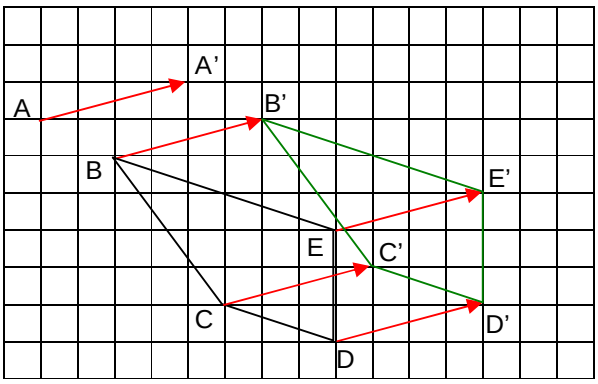
D صورة C بالازاحة T التي تحول A الى B
يعني ان ABDC متوازي الاضلاع

:



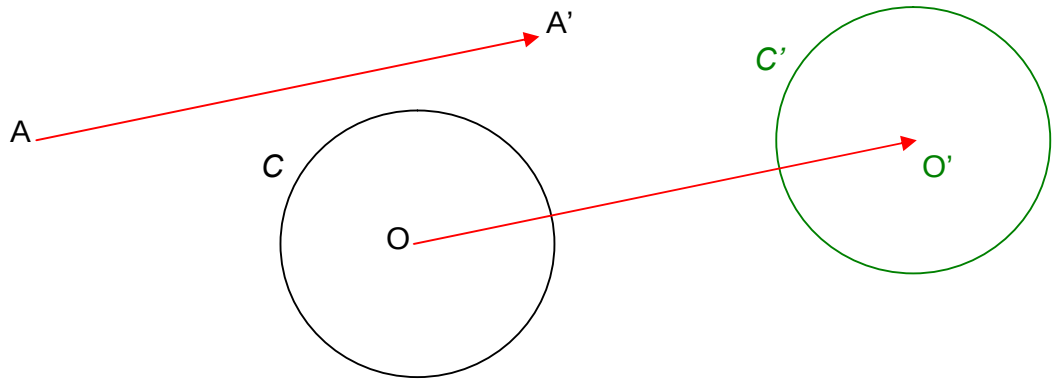
تطبيقات

1- **على الورق الميلمتري : إنشاء B'C'D'E' صورة الشبه المنحرف BCDE بالإزاحة التي تحول A إلى A'**



بنعدي محمد
اع الحنصالي
ازيلال

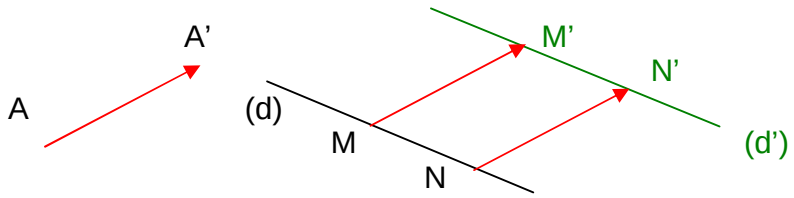
2- صورة دائرة بازاحة



خاصية : صورة دائرة (C) التي مركزها O بالازاحة التي تحول A الى A' هي الدائرة (C')لها نفس شعاع (C) و مركزها O' صورة O بهذه الازاحة

3- صورة مستقيم

صورة المستقيم (d) هو المستقيم (d') بالازاحة التي تحول A الى A'



خاصية : صورة مستقيم بإزاحة هو مستقيم يوازيه