تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

المتجهات

تمارين تطبيقية

تمرين 1

EFG مثلث قائم الزاوية في E بحيث : $EF = 4\,cm$ و $EG = 3\,cm$.

1) – شكـلا مناسبا .

2) – حدد عناصر كل من المتجهات : $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{GE}$ و $\overrightarrow{FG}$.

تمرين 2

ABC مثلث .

1) – أنشئ M بحيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$.

2) – أنشئ N بحيث : $\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{CB}$.

3) – استنتج أن A منتصف $[MN]$.

تمرين 3

A و B و E ثلاث نقط غير مستقيمية .

1) – أنشئ M بحيث : $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AE}$.

2) – أنشئ N بحيث : $\overrightarrow{BN} = 2\overrightarrow{BE}$.

3) – بين أن : $\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{BM}$.

تمرين 4

$[AB]$ قطعة و M منتصفها .

E نقطة لا تنتمي إلى المستقيم (AB) و F مماثلتها بالنسبة للنقطة M .

1) – أرسم شكـلا مناسبا .

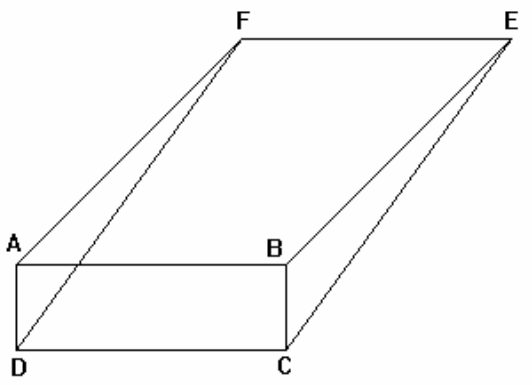
2) – أثبت أن : $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{FB}$ و أن : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{EB}$.

3) – بين أن : $\overrightarrow{EM} = \overrightarrow{MF}$ و أن : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{MB}$.

تمرين 5

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :

$ABCD$ مستطيل و $ABEF$ متوازي الأضلاع .



1) – أثبت أن : $DCEF$ متوازي أضلاع .

2) – استنتج أن : $\overrightarrow{EC} = \overrightarrow{FD}$.

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

تمرين 6

$ABCD$ متوازي أضلاع .

1) – أرسم شكـلا مناسبا .

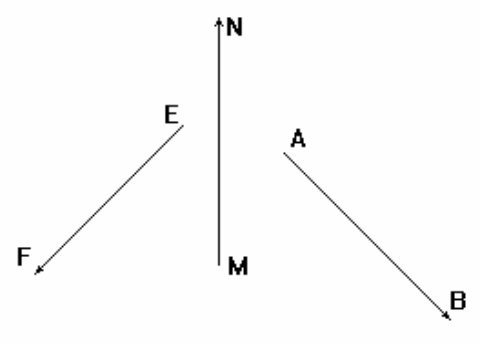
2) – حدد المتجهة : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$.

3) – أنشئ بحيث : $\overrightarrow{AE}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BD}$.

تمرين 7

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :

$\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{EF}$ و $\overrightarrow{MN}$ متجهات غير منعدمة .



1) – أنقل الشكـل في دفترك .

2) – أنشئ K بحيث : $\overrightarrow{AK}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{MN}$.

3) – أنشئ L بحيث : $\overrightarrow{EL}=2\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{MN}$.

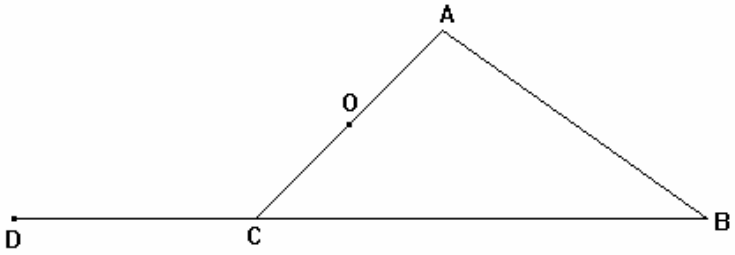
4) – أنشئ V بحيث : $\overrightarrow{MV}=-\overrightarrow{EF}+3\overrightarrow{AB}$.

5) – أنشئ W بحيث : $\overrightarrow{AW}=3\overrightarrow{EF}-2\overrightarrow{MN}$.

تمرين 8

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :

ABC مثلث و O منتصف $[AC]$.



1) – أنشئ E مماثلة B بالنسبة للنقطة O .

2) – بين أن : $\overrightarrow{EB}=\overrightarrow{EA}+\overrightarrow{EC}$.

3) – أثبت أن : $\overrightarrow{DB}=\overrightarrow{DC}+\overrightarrow{EA}$.

تمرين 9

$ABCD$ متوازي الأضلاع .

لتكن E منتصف $[AB]$ و F منتصف $[CD]$.

1) – أرسم الشكـل .

2) – أثبت أن : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}=\vec{O}$ و أن : $\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{CB}=\vec{O}$.

3) – أثبت أن : $\overrightarrow{AF}=\overrightarrow{EC}$ ثم استنتج $\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{AF}$.

تمرين 10

E و F و G و H نقط من المستوى .

بسط مايلي :

$\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{FG}$;; $\overrightarrow{EH}+\overrightarrow{FG}+\overrightarrow{HF}$;; $\overrightarrow{GH}+\overrightarrow{FE}+\overrightarrow{HF}+\overrightarrow{EG}$

تمرين 11

$ABCD$ متوازي الأضلاع .

أختصر ما يلي :

$\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}$;; $\overrightarrow{DB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AD}$;; $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}+\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{CD}$

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

تمرين 12

$ABCD$ متوازي الأضلاع .

1) – أثبت أن A هي صورة B بالإزاحة التي تحول C إلى D .

2) – أثبت أن D هي صورة A بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BC}$.

تمرين 13

$ABCD$ متوازي الأضلاع و E منتصف $[BC]$.

1) – أنشئ F صورة C بالإزاحة التي تحول A إلى B.

2) – أثبت أن E منتصف $[AF]$.

3) – أنشئ G صورة A بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{CB}$.

أثبت أن الرباعي $\overrightarrow{GC} = \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GA}$.

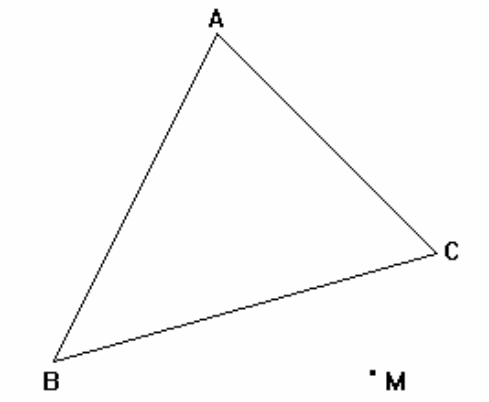
تمرين 14

A و B و M نقط غير مستقيمية .

1) – أنشئ M' صورة M بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AB}$.

2) – أنشئ M'' صورة M بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BA}$.

3) – أثبت أن : $\overrightarrow{MM'} + \overrightarrow{MM''} = \overrightarrow{O}$.



تمرين 15

نعتبر الشكـل جانبه بحيث :

ABC مثلث و M نقطة خارجه .

1) – أنشئ N صورة M بالإزاحة التي تحول A إلى B .

2) – أنشئ P صورة N بالإزاحة التي تحول B إلى C .

3) – أثبت أن الرباعي $AMPC$ متوازي الأضلاع .

تمرين 16

ABC مثلث .

1) – أنشئ E صورة A بالإزاحة التي تحول B إلى C .

2) – أنشئ F صورة C بالإزاحة التي تحول A إلى B.

3) – أثبت أن F صورة C بالإزاحة التي تحول E إلى C.