هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

تمرين 1

بسط التعابير المتجهية التالية:

$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CA}$	$\overrightarrow{MO}+\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{OA}$
$\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{CB}$	$\overrightarrow{MN}+\overrightarrow{ON}+\overrightarrow{OM}$
$\overrightarrow{DE}-\overrightarrow{DF}+\overrightarrow{EF}-\overrightarrow{ED}$	$\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{BO}+\overrightarrow{CB}$
$\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{BC}$	$\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}$

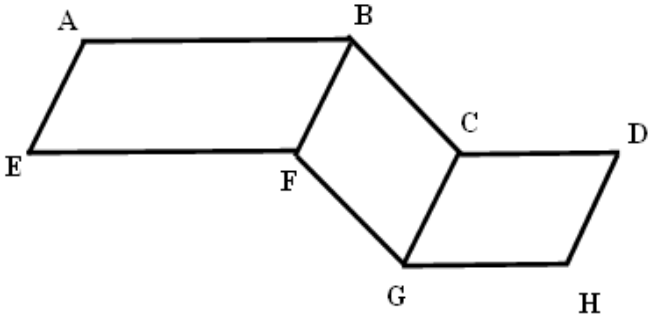
تمرين 2

أصل بسهم كل متساوية بالجملة الموافقة لها معززا ذلك بشكل مناسب:

ABCD متوازي الأضلاع	$\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{DB}$
ABDC متوازي الأضلاع	$\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$
D منتصف القطعة $[AB]$	$\overrightarrow{DC}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DB}$
ADBC متوازي الأضلاع	$\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{BC}$

تمرين 3

نعتبر الشكل التالي:

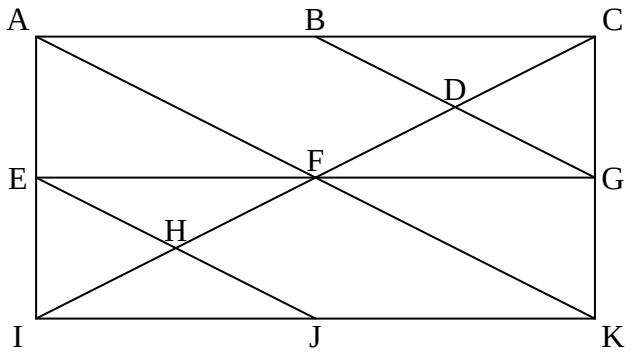


1. حدد متجهة مساوية ل:
   - أ. المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ؛
   - ب. المتجهة $\overrightarrow{BC}$ ؛
   - ج. المتجهة $\overrightarrow{GH}$.
2. حدد جميع المتجهات المساوية للمتجهة $\overrightarrow{AE}$.
3. استنتج طبيعة الرباعي ADHE.
4. أكتب في كل حالة من الحالات التالية المجموع على شكل متجهة واحدة:

$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BH}$ ؛ $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AE}$ ؛ $\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{CG}$ ؛ $\overrightarrow{EF}+\overrightarrow{FE}$ ؛
$\overrightarrow{HG}+\overrightarrow{GF}+\overrightarrow{FB}$ ؛ $\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{AD}$.

تمرين 4

نعتبر الشكل التالي:

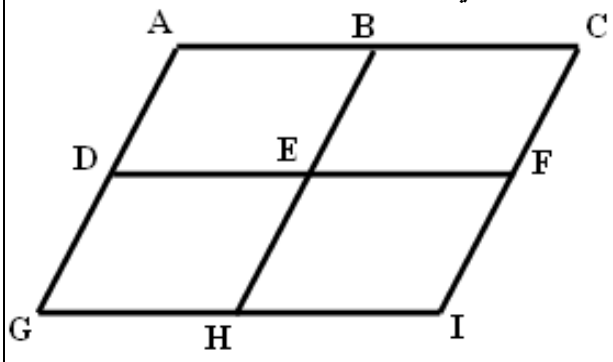


أتمم ما يلي:

$\overrightarrow{AB}$ = ... = ... = ... = ... = ...
$\overrightarrow{FK}$ = ... = ... = ...
$\overrightarrow{CD}$ = ... = ... = ...
$\overrightarrow{IE}$ = ... = ... = ...
$\overrightarrow{HC}$ = ...

تمرين 5

نعتبر الشكل التالي:



حدد ما يلي:

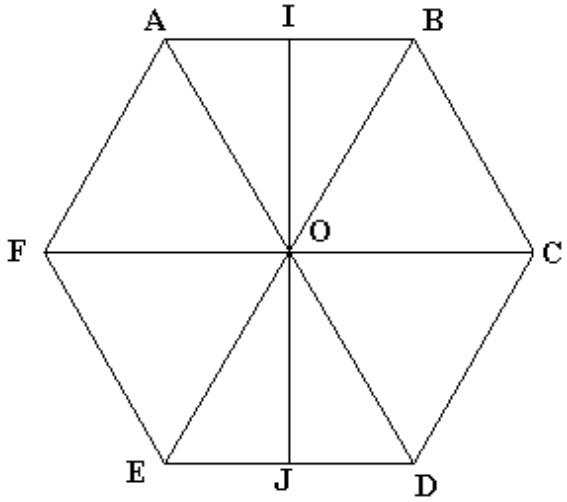
صورة النقطة D بالإزاحة التي تحول A إلى B ؛
صورة النقطة F بالإزاحة التي تحول C إلى D ؛
صورة النقطة A بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AE}$ ؛
صورة النقطة H بالإزاحة التي تحول A إلى B ؛
صورة النقطة E بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AE}$.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

تمرين 6

الشكل التالي عبارة عن سداسي منتظم ABCEFG مركزه O، I و J هما على التوالي منتصفي القطعتين [AB] و [ED].



1)- حدد ما يلي:
متجهتان متساويتان؛
متجهتان مستقيميتان لهما منحيان متعاكسان و منظمين مختلفين؛
متجهتان لهما نفس المنحى و منظمين مختلفين؛
متجهتان غير مستقيميتان لهما نفس المنظم؛
متجهتان متقابلتان؛
متجهتان غير مستقيميتان ليس لهما نفس المنظم.

2)- بين أن: $\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}+\vec{OD}+\vec{OE}+\vec{OF}=\vec{0}$.

تمرين 7 "مستقيم Euler"

ABC مثلث و O مركز دائرته المحيطة و G مركز ثقله.

1. أنشئ D مماثلة O بالنسبة ل (BC).
2. بين أن: $\vec{OD}=\vec{OB}+\vec{OC}$.
3. أنشئ النقطة H بحيث $\vec{OH}=\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}$.
4. بين أن: $\vec{AH}=\vec{OD}$ ، و استنتج أن: $(AH)\perp(BC)$.
5. أنشئ E مماثلة O بالنسبة ل (AC).
6. أثبت أن: $\vec{BH}=\vec{OE}$، و استنتج أن: $(BH)\perp(AC)$، ماذا تمثل النقطة H بالنسبة للمثلث ABC ؟
7. بين أن : $\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}=3\vec{OG}$.
8. استنتج أن النقط O و H و G مستقيمية.

تمرين 8

EFGH متوازي الأضلاع.
بين أن: $\vec{HF}+\vec{GH}=\vec{HE}$.

تمرين 9

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O.
بين أن: $\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}+\vec{OD}=\vec{0}$.

تمرين 10

A و B و C و D أربع نقط من المستوى.
بين أن:
$\vec{AB}+\vec{DC}=\vec{AC}+\vec{DB}$ و $\vec{AC}+\vec{BD}=\vec{AD}+\vec{BC}$.

تمرين 11

ABC مثلث.
1. أنشئ النقطة N بحيث: $\vec{BC}=\vec{AN}$.
2. أنشئ النقطة P صورة النقطة C بالإزاحة ذات المتجهة $\vec{AB}$.
3. بين أن C منتصف القطعة [PN].
4. حدد المتجهة المساوية ل $\vec{AB}+\vec{AC}$.
5. أنشئ النقطة M بحيث: $\vec{CM}=\vec{CA}+\vec{CB}$.

تمرين 12

ABC مثلث.
1. أنشئ النقطة E بحيث: $\vec{AB}=\vec{EC}$.
2. استنتج طبيعة الرباعي ABCE.
3. أنشئ النقطة F بحيث: $\vec{CF}=\vec{AB}$.
4. بين أن C منتصف [EF].
5. أنشئ النقطة G بحيث: $\vec{AG}=\vec{AC}+\vec{AE}$.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma