تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الحساب المتجهـــــــي

التمرين الأول

ليكن ABC مثلثا

ضع النقط E , F , N , M بحيث :

$\overrightarrow{AE}=2\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AF}=-3\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AM}=\frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{BN}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$

التمرين الثاني

1. أكتب $\overrightarrow{AM}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ في كل حالة من الحالات التالية: $a)2\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{AB}$ $b)\ 2\overrightarrow{AM}+3\overrightarrow{AB}=\vec{0}$

$c)\ \overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}=\vec{0}$ $d)\frac{1}{2}\overrightarrow{AM}=2\overrightarrow{MB}$

التمرين الثالث

ليكن ABC مثلثا

1. أنشئ النقطتين D و E بحيث : $\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{EA}=\overrightarrow{AC}$
2. بين أن : $\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{EB}$

التمرين الرابع

ليكن ABC مثلثا

1. أنشئ النقطتين M و N بحيث :

$\overrightarrow{BM}=-2\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AN}=-\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{AC}$

2. بين أن A منتصف $[MN]$

التمرين الخامس

$ABCD$ متوازي أضلاع M و N نقطتين بحيث :

$\overrightarrow{DN}=\frac{5}{6}\overrightarrow{DC}$; $\overrightarrow{BM}=\frac{6}{5}\overrightarrow{BC}$

1. أنشئ الشكل
2. أ- بين أن $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AD}+\frac{5}{6}\overrightarrow{AB}$

ب- بين أن النقط A و M و N مستقيمية

التمرين السادس

$ABCD$ متوازي أضلاع

1. أنشئ النقطة E بحيث : $\overrightarrow{BE}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$
2. بين أن $\overrightarrow{AE}=\overrightarrow{AB}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$
3. لتكن النقطة F بحيث : $\overrightarrow{CF}=2\overrightarrow{DC}$

أ- أنشئ النقطة F

ب- أحسب المتجهة $\overrightarrow{EF}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AD}$

ج- استنتج أن A و E و F نقط مستقيمية

التمرين السابع

لتكن النقط A و B و C و D من المستوى

1. أنشئ النقطتين M و N بحيث :

$\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}$; $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$

2. قارن بين المتجهتين $\overrightarrow{MN}$ و $\overrightarrow{BC}$

التمرين الثامن

ليكن ABC مثلثا و E و F هما منتصفي $[AB]$ و $[AC]$ على التوالي

1. بين أن $\overrightarrow{BC}=2\overrightarrow{EF}$
2. لتكن M نقطة من المستوى بحيث :

$\overrightarrow{AM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{6}\overrightarrow{AC}$

أ. بين أن E و F و M نقط مستقيمية

ب. بين أن : $3\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\vec{0}$

التمرين التاسع

ليكن ABC مثلثا و E و F نقطتين بحيث :

$\overrightarrow{AF}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{BE}=\frac{1}{2}\overrightarrow{CA}$

1. أنجز الشكل
2. بين أن : $\overrightarrow{EF}=-\frac{4}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{5}{6}\overrightarrow{AC}$
3. لتكن G نقطة بحيث : $\overrightarrow{CG}=\frac{7}{5}\overrightarrow{BA}$

أ- بين أن : $\overrightarrow{GF}=\frac{16}{15}\overrightarrow{AB}-\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$

ب- استنتج أن النقط E و F و G مستقيمية

4. لتكن M نقطة بحيث : $\overrightarrow{BM}=\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}+\frac{3}{4}\overrightarrow{BA}$

بين أن E و F و M نقط مستقيمية

التمرين العاشر

ليكن ABC مثلث في المستوى (P) . M , F نقطتان من (P) بحيث : $\overrightarrow{BF}=\frac{1}{2}\overrightarrow{CA}$; $\overrightarrow{BM}=-\frac{5}{4}\overrightarrow{BC}$

1) أنجز شكلا يحقق المعطيات

2) بين أن $\overrightarrow{FM}=\frac{5}{4}\overrightarrow{AB}-\frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$

3) نعتبر النقطة E المعرفة بالعلاقة $\overrightarrow{CE}=k\overrightarrow{AB}$

أ- بين أن $\overrightarrow{FE}=(k-1)\overrightarrow{AB}+\frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$

ب- حدد قيمة العدد k كي تكون النقط E , F و M مستقيمية محددا المعامل x بحيث $\overrightarrow{EM}=x\overrightarrow{EF}$