

هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma : تمارين حول المرجح

تمرين 1

أنشئ G مرجح $(A;-2)$ و $(B;1)$ ثم أنشئ G' مرجح $(A;2)$ و $(B;-3)$ أحسب \overrightarrow{AB} بدلالة $\overrightarrow{GG'}$

تمرين 2

أنشئ I مرجح $(A;2)$ و $(C;1)$ ثم J مرجح $(A;1)$ و $(B;2)$ و K مرجح $(C;1)$ و $(D;-4)$

- أثبت أن B مرجح $(K;3)$ و $(C;1)$
- بين أن J منتصف $[KI]$.

تمرين 3

ليكن ABC مثلثا و $'B$ مرجح $(A;2)$ و $(C;1)$ ثم $'A$ مرجح $(B;-3)$ و $'C$ مرجح $(B;3)$

- أنشئ الشكل $-\overrightarrow{MA}' - \overrightarrow{MB}' + 2\overrightarrow{MC}' = \vec{0}$ من المستوى
- بين مهما كانت M من المستوى C' و B' و A' مستقيمية.

تمرين 4

لتكن $A \neq B$

- حدد مجموعة النقط M حيث $\|3\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB}\| = 0$
- حدد مجموعة النقط M حيث $\|3\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB}\| = \|2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB}\|$

تمرين 5

ليكن I مرجح $(2;2)$ و $(C;-3)$ ثم J مرجح $(A;1)$ و $(B;-3)$

- أنشئ الشكل \overrightarrow{AC} و \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{BJ} بدلالة \overrightarrow{AI}
- حدد \overrightarrow{BJ} بدلالة \overrightarrow{AI} و \overrightarrow{AB}
- استنتاج أن $(AI) \parallel (BJ)$

تمرين 6

أنشئ الشكل $\overrightarrow{AD} = \frac{4}{5}\overrightarrow{AB}$ مرجح $(A;1)$ و $(B;4)$ و $(C;-2)$ و D نقطة حيث G مرجح $(A;1)$ و $(B;-3)$ و $(C;-2)$ و D نقطة حيث G مستقيمية

تمرين 7

أنشئ الشكل ABC مثلث. حدد مجموعة النقط M حيث $\|2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}\| = \|-2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}\|$

تمرين 8

ليكن ABC مثلثا و G مرجح النقط المترنة $(A;1)$ و $(B;-3)$ و $(C;-2)$ و E نقطة حيث

$$\overrightarrow{BE} = \frac{2}{5}\overrightarrow{BC}$$

- أنشئ الشكل
- أ) حدد \overrightarrow{AG} بدلالة \overrightarrow{AC} و \overrightarrow{AB}
- ب) بين أن النقط A و E و G مستقيمية.
- لتكن النقطة I مرجح $(A;1)$ و $(B;-3)$ وبين أن G منتصف $[CI]$

- 1- أنشئ الرباعي $ABCD$ حيث المرج G لل نقطتين $(A;2)$ و $(B;3)$ هو مرجح $(C;1)$ و $(D;4)$.
- 2- بين أن لكل نقطة M من المستوى M $2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC} - 4\overrightarrow{MD} = \vec{0}$
- 3- استنتج أن D مرجح $(A;2)$ و $(B;3)$ و $(C;-1)$
- 4- بين أن A مرجح النقط B و C و D معينة بمعاملات يجب تحديدها

- $[IC]$ مثلث و I و J و K نقط حيث C منتصف $[AI]$ و $\overline{BK} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ و J منتصف $[BG]$
- 1- بين أن K منتصف $(A;1)$ و $(B;3)$ و $(J;2)$
 - 2- ليكن G مرجح $(A;1)$ و $(J;2)$ وبين أن K منتصف $[BG]$

- $ABCD$ متوازي الأضلاع
- أنشئ G مرجح $(A;1)$ و $(B;1)$ و $(C;2)$ و $(D;1)$
- نبين أن $G \in (AC)$