

تمارين حول الإزاحة والمتتجهات

التمرين 1

ليكن PQR مثلثاً. النقط I و J و K هي على التوالي منتصفات القطع $[PQ]$ و $[PR]$ و $[QR]$

نعتبر الإزاحة T التي تحول النقطة P إلى النقطة I

1- بين أن النقطة K هي صورة النقطة J بالإزاحة T

2- أنشئ النقطة H صورة النقطة K بالإزاحة T

3- ما هي صورة المستقيم (IK) بالإزاحة T ? علل جوابك

التمرين 2

ليكن $ABCD$ معيناً مركزه النقطة I ، ولتكن النقطة K

صورة النقطة I بالإزاحة t التي تحول A إلى B

1- أنشئ شكلًا مناسباً

2- بين أن صورة النقطة D بالإزاحة t هي النقطة C

3- حدد صورة الزاوية $A\hat{D}$ بالإزاحة t

4- استنتج أن المثلث BKC قائم الزاوية في K

التمرين 3

(C) دائرة مركزها O وشعاعها

ليكن (D) المماس للدائرة (C) في نقطة A من الدائرة ، و

لتكن B نقطة من (D) بحيث :

1- أنشئ النقطتين E و F صورتي A و B على التوالي

بالإزاحة التي تحول O إلى B

2- حدد صورة الدائرة (C) بهذه الإزاحة

3-أ- بين أن الزاوية $B\hat{E}F$ قائمة

ب- أحسب طول القطعة $[BF]$

التمرين 4

ليكن ABC مثلثاً و I منتصف القطعة $[BC]$

1- أنشئ النقطة M بحيث :

$\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AI}$

2- نعتبر الإزاحة t ذات المتتجهة \overrightarrow{BA}

أ- أنشئ N صورة النقطة C بالإزاحة t

ب- بين أن C هي صورة النقطة M بالإزاحة t

3- بين أن C هي منتصف القطعة $[MN]$

التمرين 5

$ABCD$ مستطيل مركزه I . لتكن ' I' و ' C' صورتي I و C

على التوالي بالإزاحة T ذات المتتجهة \overrightarrow{AB}

1- أنشئ الشكل

ب- حدد صورة النقطة A بالإزاحة T

2- بين أن النقط B و ' I' و ' C' مستقيمية

التمرين 6

$ABCD$ معين مركزه I . لتكن T الإزاحة ذات المتتجهة \overrightarrow{BI}

1- حدد صورة النقطة I بالإزاحة T

2- أنشئ E صورة C بالإزاحة T

3- بين أن المستقيمين (AC) و (CE) متعمدان

