

تمرين-1-

ABC مثلث M و N على التوالي منتصفات الأضلاع [AB] و [AC] و [BC] ما هي طبيعة المثلث MNCP ؟

تمرين-2-

ABC مثلث قائم الزاوية في A .
لتكن M و N على التوالي منتصفات [AB] و [BC] ما هي طبيعة المثلث MBN ؟

تمرين-3-

ABCD مضلع رباعي محدب لتكن M و N و P و Q على التوالي منتصفات [AB] و [BC] و [CD] و [DA] (1) - أنشئ الشكل .
(2) - بين أن (MN) // (AC) ثم أن (PQ) // (AC) ماذا تستنتج؟
(3) - ما هي طبيعة المثلث MNPQ

تمرين-4-

ABC مثلث . لتكن E ممائلة النقطة A بالنسبة للنقطة B و F ممائلة النقطة A بالنسبة للنقطة C (1) - أنشئ الشكل
(2) - بين أن (EF) // (BC)

تمرين-5-

ABC مثلث متساوي الأضلاع M و N و P على التوالي منتصفات [AB] و [AC] و [BC] (1) بين أن : MP=MN أستنتج طبيعة المثلث MNP

تمرين-6-

ABC مثلث . M و N و P على التوالي منتصفات [AB] و [AC] و [BC] (1) - بين أن محيط المثلث MNP يساوي نصف محيط المثلث ABC

تمرين-7-

ABC مثلث . P و R على التوالي منتصفات [AB] و [AC] المستقيم المار من A يقطع [BC] في E و [RP] في H (1) - بين أن : (RP) // (BC)
(2) - بين أن : H منتصف [AE]

تمرين-8-

ABC مثلث قائم الزاوية في A و (Δ) واسط القطعة [AB] و M نقطة من (Δ) خارج المثلث ABC (1) - أنشئ الشكل
(2) - بين أن (Δ) // (AC)
(3) - بين أن (Δ) متوسط المثلث MBC

تمرين-9-

ABCD متوازي الأضلاع . I و J هما على التوالي منتصفات القطعتين [AB] و [DC] و المستقيم (BD) يقطع المستقيمين (IC) و (AJ) على التوالي في E و F . (1) - أنشئ الشكل
(2) - ماهي طبيعة الرباعي AICJ علل جوابك؟
(3) - بين أن FD=EF=BE

تمرين-8-

ABCD شبه منحرف قاعدته [AB] و [CD] . E و F هما على التوالي منتصفات [AD] و [BC] و (EF) يقطع (AC) في M . (1) - أنشئ الشكل
(2) - بين أن M منتصف [AC]
(3) - بين أن $EF = \frac{1}{2}(AB + DC)$

تمرين-9-

ABC مثلث و C' منتصف [AB] و E هي ممائلة C' بالنسبة للنقطة B و F هي ممائلة A بالنسبة للنقطة C المستقيمان (BF) و (CE) متقاطعان في نقطة I (1) - أنشئ الشكل
(2) - بين أن (CC') // (BF)
(3) - بين أن I منتصف [CE]

تمرين-10-

ABC مثلث . M و N نقطتين من [AB] و [AC] على التوالي حيث (BC) // (MN) و AN = 3 و AC = 12 و AB = 16 MN = 5 أحسب AM و BC

تمرين-11-

ABC مثلث . M و N نقطتين من [AB] و [AC] على التوالي حيث (BC) // (MN) و AN = 3 و NC = 6 و AM = x و MB = 10 أحسب x

تمرين-12-

ABC مثلث و M منتصف القطعة [BC] الموازي للمستقيم (AM) و المار من B يقطع (AC) في D الموازي للمستقيم (AM) و المار من C يقطع (AB) في E (1) - ما هي طبيعة المثلث EDBC
(2) - بين أن المستقيمين (BC) و (DE) متوازيان

تمرين-13-

ABC مثلث و E منتصف القطعة [AB] و F نقطة من القطعة [AC] حيث أن $\hat{AEF} = \hat{ABC}$ بين أن F منتصف القطعة [AC]

- تمرين-13- (تمرين-43-ص-136)

ABC مثلث و M و N نقطتان تنتميان على التوالي إلى القطعتين [AB] و [AC] حيث أن المستقيمين (MN) و (BC) متوازيان

$$\frac{MA}{MB} = \frac{NA}{NC} \quad \text{بين أن :}$$

- تمرين-14- (تمرين-44-ص-136)

ABCD متوازي الأضلاع و I نقطة من [AC] . المستقيم المار من I و الموازي للمستقيم (AB) يقطع المستقيمين (AD) و (BC) في E و F على التوالي

$$(1) - \text{بين أن : } \frac{EA}{ED} = \frac{IA}{IC} = \frac{FB}{FC}$$