

التمرين (1)

EFG مثلث .
(3) أنشئ E' و F' مماثلتي E و F على
التوالي بالنسبة للنقطة G .
(4) أثبت أن الرباعي E'F'E متوازي
الأضلاع .

التمرين (2)

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O .
E نقطة من [DO] .
(1) أنشئ F مماثلة للنقطة E بالنسبة
للنقطة O .
(2) أثبت أن الرباعي AFCE متوازي
الأضلاع .

التمرين (1)

EFG مثلث .
(1) أنشئ E' و F' مماثلتي E و F على
التوالي بالنسبة للنقطة G .
(2) أثبت أن الرباعي E'F'E متوازي
الأضلاع .

التمرين (2)

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O .
E نقطة من [DO] .
(1) أنشئ F مماثلة للنقطة E بالنسبة
للنقطة O .
(2) أثبت أن الرباعي AFCE متوازي
الأضلاع .

التمرين (3)

[AB] قطعة طولها 4 cm .
(C1) دائرة مركزها A و شعاعها 1,5
(C2) دائرة مركزها B و شعاعها 1,5
(C1) و (C2) تتقاطعان في E و F .
(1) أثبت أن الرباعي AEBF متوازي
الأضلاع .
(2) المستقيم (EA) يقطع الدائرة (C1) في
النقطة M و المستقيم (FB) يقطع
الدائرة (C2) في النقطة N .
أثبت أن MENF متوازي الأضلاع

التمرين (4)

ABCD متوازي الأضلاع بحيث :
AB = 4 و AD = 6 و $\hat{B}AD = 40^\circ$.
(5) أنشئ M منتصف [AB] و (Δ) المستقيم
الموازي للمستقيم (AD) و المار من M
بحيث يقطع المستقيم (DC) في النقطة N .
(6) بين أن AMND متوازي الأضلاع .
(7) أحسب: $\hat{M}ND$ ثم $\hat{A}DN$.
(8) بين أن N منتصف [DC]

التمرين (3)

[AB] قطعة طولها 4 cm .
(C1) دائرة مركزها A و شعاعها 1,5
(C2) دائرة مركزها B و شعاعها 1,5
(C1) و (C2) تتقاطعان في E و F .
(1) أثبت أن الرباعي AEBF متوازي
الأضلاع .
(2) المستقيم (EA) يقطع الدائرة (C1)
في النقطة M و المستقيم (FB) يقطع
الدائرة (C2) في النقطة N .
أثبت أن MENF متوازي الأضلاع

التمرين (4)

ABCD متوازي الأضلاع بحيث :
AB = 4 و AD = 6 و $\hat{B}AD = 40^\circ$.
(1) أنشئ M منتصف [AB] و (Δ) المستقيم
الموازي للمستقيم (AD) و المار من M بحيث
يقطع المستقيم (DC) في النقطة N .
(2) بين أن AMND متوازي الأضلاع .
(3) أحسب: $\hat{M}ND$ ثم $\hat{A}DN$.
(4) بين أن N منتصف [DC]

التمرين (5)

ABC مثلث متساوي الأضلاع و I
منتصف [AC] .
(1) أنشئ D مماثلة للنقطة B بالنسبة I .
(2) أثبت أن ABCD متوازي الأضلاع .
(3) استنتج قياس الزاوية $\hat{A}DC$.

التمرين (6)

ABC مثلث بحيث : $\hat{B}AC = 70^\circ$.
المستقيم الموازي ل (AC) و المار من B
يقطع الموازي ل (AB) و المار من C في D .
(1) أثبت أن ABDC متوازي الأضلاع .
أحسب: $\hat{B}DC$ ثم $\hat{A}BD$.

التمرين (5)

ABC مثلث متساوي الأضلاع و I
منتصف [AC] .
(1) أنشئ D مماثلة للنقطة B بالنسبة I .
(2) أثبت أن ABCD متوازي الأضلاع .
(3) استنتج قياس الزاوية $\hat{A}DC$.

التمرين (6)

ABC مثلث بحيث : $\hat{B}AC = 70^\circ$.
المستقيم الموازي ل (AC) و المار من B
يقطع الموازي ل (AB) و المار من C في D .
(1) أثبت أن ABDC متوازي الأضلاع .
أحسب: $\hat{B}DC$ ثم $\hat{A}BD$.