

متوازي الأضلاع

تمارين تطبيقية

تمرين 1

A و B و C نقط غير مستقيمة و O منتصف [AC] .

- (1) – أنشئ D مماثلة B بالنسبة للنقطة O .
- (2) – بين أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع .

تمرين 2

EFG مثلث .

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

تمرين 3

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O . E نقطة من [DO] تختلف عن D و O .

- (1) – أنشئ F مماثلة النقطة E بالنسبة للنقطة O .
- (2) – أثبت أن الرباعي AFCE متوازي الأضلاع .

تمرين 4

[AB] قطعة طولها 6 cm .

- (1) – أنشئ دائرة مركزها A و شعاعها 4 cm . (C1)
- (2) – أنشئ دائرة مركزها B و شعاعها 4 cm . (C2)
- (3) – أثبت أن الرباعي AEBF متوازي الأضلاع .

- (1) – أرسم شكلا .
- (2) – أثبت أن الرباعي AEBF متوازي الأضلاع .
- (3) – المستقيم (EA) يقطع الدائرة (C1) في النقطة M و المستقيم (FB) يقطع الدائرة (C2) في النقطة N . أثبت أن الرباعي MENF متوازي الأضلاع .

تمرين 5

ABC مثلث بحيث : $\hat{BAC} = 70^\circ$.

المستقيم الموازي للمستقيم (Ac) و المار من النقطة B يقطع الموازي للمستقيم (AB) و المار من النقطة C في D .

- (1) – أرسم شكلا .
- (2) – أثبت أن الرباعي ABDC متوازي الأضلاع .
- (3) – أحسب معللا جوابك : $\hat{BDC}$ ثم $\hat{ABD}$.

تمرين 6

(C1) و (C2) دائرتان لهما نفس المركز و ليس لهما نفس الشعاع .

[AC] قطر للدائرة (C1) و [BD] قطر للدائرة (C2) بحيث (AC) لا يعامد (BD) .

أثبت أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع .

تمرين 7

ABCD متوازي الأضلاع بحيث : $AB = 4\text{cm}$ و $AD = 6\text{cm}$ و $\hat{BAD} = 40^\circ$.

(1) – أنشئ M منتصف [AB] و (Δ) المستقيم الموازي للمستقيم (AD) و المار من النقطة M بحيث يقطع المستقيم (DC) في النقطة N

(2) – بين أن AMND متوازي الأضلاع .

(3) – أحسب معللا جوابك : $\hat{MND}$ ثم $\hat{ADN}$.

(4) – بين أن N منتصف [DC] .

تمرين 8

ABC مثلث متساوي الأضلاع و I منتصف [AC] .

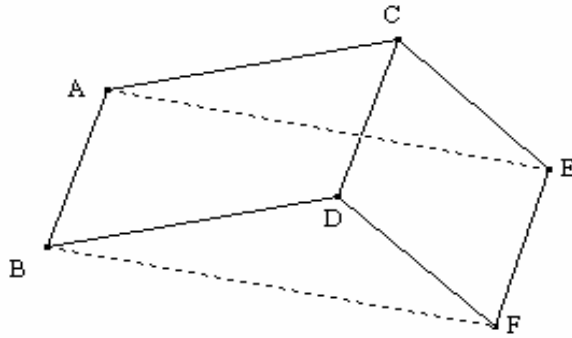
(1) – أنشئ D ممائلة النقطة B بالنسبة للنقطة I .

(2) – أثبت أن ABCD متوازي الأضلاع .

(3) – استنتج قياس الزاوية $\hat{ADC}$.

تمرين 9

نعتبر الشكل الآتي : ABDC و EFDC متوازي الأضلاع



بين أن : $AE = BF$

تمرين 10

(1) – أرسم (C) و (C') دائرتين لهما نفس الشعاع r و مركزهما على التوالي A و B بحيث

(C) و (C') تتقاطعان في E .

(2) – أرسم المستقيم المار من النقطة N والموازي للمستقيم (ME) بحيث يقطع الدائرة (C') في النقطة F .

(3) – أثبت أن الرباعي AEFB متوازي الأضلاع .

(4) – المستقيم (EB) يقطع الدائرة (C') في النقطة G والمستقيم (BF) يقطعها في النقطة H. أثبت أن الرباعي EFGH متوازي الأضلاع .

(5) – استنتج أن المستقيم (AB) يوازي المستقيم (GH)