

سلسلة تمارين

التمرين 1

EFG مثلث و I منتصف القطعة $[GE]$

H هي ممثلة F بالنسبة للنقطة I

- 1 - أنشئ الشكل
- 2 - برهن أن الرباعي $EFGH$ متوازي الأضلاع
- 3 - استنتج أن : $(EF) \parallel (HG)$

التمرين 2

ABC مثلث حيث : $AB = 3 \text{ cm}$ و $AC = 5 \text{ cm}$. I منتصف $[BC]$ و D ممثلة A بالنسبة للنقطة I

- 1 - أنشئ الشكل
- 2 - بين أن الرباعي $ABDC$ متوازي الأضلاع
- 3 - أحسب BD و DC

التمرين 3

EFG مثلث و M منتصف $[EG]$

1 - أنشئ H ممثلة F بالنسبة للنقطة M

- 2 - أثبت أن الرباعي $EFGH$ متوازي الأضلاع
- 3 - بين أن $EMH = FMG$ و $E\hat{H}F = H\hat{F}G$
- 4 - كيف يجب اختيار المثلث EFG لكي يكون $EFGH$ معيناً ؟ علل جوابك

التمرين 4

ABC مثلث بحيث : $BC = 5 \text{ cm}$ و $\hat{A}BC = 60^\circ$ و I منتصف $[AB]$ و (AE) الارتفاع الموافق للضلع $[BC]$

- 1 - أنشئ D ممثلة E بالنسبة للنقطة I
- 2 - برهن أن الرباعي $AEBD$ مستطيلاً
- 3 - أثبت أن $\hat{E}AB = 30^\circ$
- 4 - أنشئ F ممثلة C بالنسبة للنقطة I ثم بين أن النقط A و D و F مستقيمية
- 5 - بين أن $\hat{A}DE = \hat{D}EB$

التمرين 5

ABC مثلث متساوي الأضلاع بحيث : $AB = 4 \text{ cm}$

لتكن I منتصف $[AC]$ و D ممثلة B بالنسبة للنقطة I

- 1 - برهن أن : $(AD) \parallel (BC)$
- 2 - بين أن : $\hat{D}AC = 60^\circ$
- 3 - ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟

التمرين 6

ABC مثلث قائم الزاوية في B بحيث : $AB = 6 \text{ cm}$ و $BC = 4 \text{ cm}$. لتكن O منتصف $[AC]$

- 1 - أرسم شكلاً مناسباً
- 2 - أنشئ D ممثلة B بالنسبة للنقطة O
- 3 - بين أن الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع
- 4 - استنتج أن $ABCD$ مستطيل
- 5 - كيف يجب اختيار المثلث ABC لكي يكون $ABCD$ مربعاً ؟

التمرين 7

EFG مثلث و M منتصف $[EG]$

1 - أنشئ H ممثلة F بالنسبة للنقطة M

- 2 - أثبت أن الرباعي $EFGH$ متوازي الأضلاع
- 3 - بين أن $EMH = FMG$ و أن $E\hat{H}F = H\hat{F}G$

4 – كيف يجب اختيار المثلث EFG لكي يكون EFGH معيناً؟

التمرين 8

[AC] قطعة و O منتصفها

1 – أنشئ (K) واسط القطعة [AC]

2 – خذ نقطة B تنتمي إلى المستقيم (K) و تختلف عن النقطة O

3 – أنشئ D مماثلة B بالنسبة للنقطة O

4 – بين أن الرباعي ABCD متوازي الأضلاع

5 – استنتج أن ABCD معين

التمرين 9

[AB] قطعة مائلة طولها 4 cm و M منتصفها و O نقطة من واسط [AB] حيث : $OM = 2 \text{ cm}$

1 – أرسم C مماثلة B بالنسبة للنقطة O و N مماثلة M بالنسبة للنقطة O

2 – حدد طبيعة الرباعي BMCN معللاً جوابك

3 – بين أن AMCN مستطيل

4 – أرسم I مماثلة O بالنسبة للنقطة M ثم حدد طبيعة الرباعي AOBI

التمرين 10

[AC] قطعة و (Δ) واسطها و o منتصفها.

1 – خذ نقطة B تنتمي إلى المستقيم و تختلف عن النقطة O بحيث تكون : $OB > OA$

2 – أنشئ النقطة D مماثلة B بالنسبة للنقطة O

3 – أثبت أن ABCD معين

4 – كيف يجب اختيار النقطة B لكي يكون الرباعي ABCD مربعاً؟