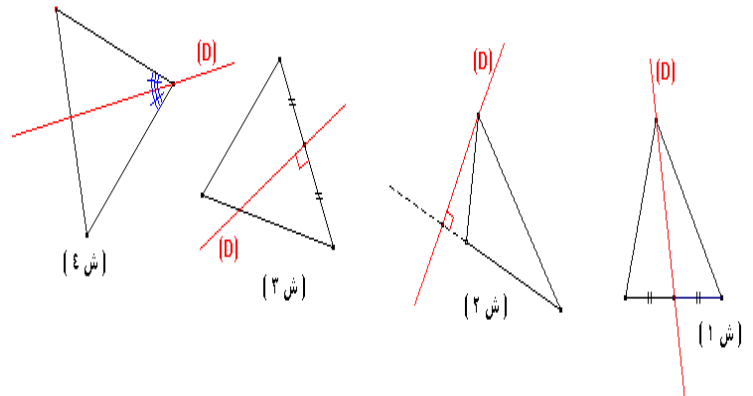


تمارين حول المستقيمات الهامة في مثلث

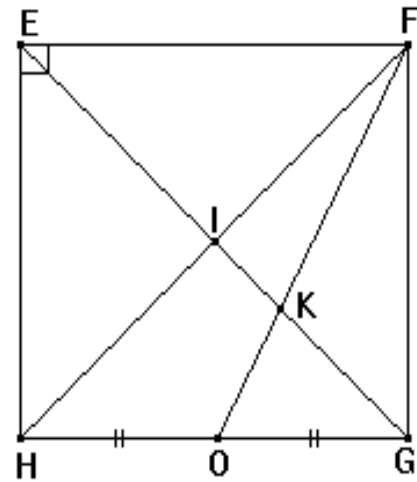
التمرين 1



ماذا يمثل المستقيم (D) بالنسبة لكل شكل ؟

التمرين 2

- EFGH مربع مركزه I و O منتصف [HG] (أنظر الشكل أسفله)
المستقيم (FO) يقطع المستقيم (EG) في النقطة K
1 - ماذا تمثل K بالنسبة للمثلث FGH ؟
2 - أحسب GK إذا علمت أن $GI = 6$
3 - برهن أن المستقيم (OI) واسط القطعة [HG]
4 - ماذا تمثل I بالنسبة للمثلث FGH ؟



التمرين 3

أراد سكان 3 دواوير A و B و C أن يشيدوا مدرسة بحيث تبعد بنفس المسافة عن هذه الدواوير
ساعد السكان على تحديد مكان المدرسة

التمرين 4

ABC مثلث متساوي الساقين في A بحيث :

$AB = AC = 6 \text{ cm}$ و $BC = 5 \text{ cm}$

- 1 - أنشئ G مركز ثقل المثلث ABC
- 2 - أنشئ I مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC
- 3 - أنشئ H مركز تعامد المثلث ABC
- 4 - أنشئ O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC
- 5 - بين أن النقط G و H و I و O مستقيمية

التمرين 5

مثلث قائم الزاوية في A بحيث: $AE = 6$ و $\widehat{FEA} = 30^\circ$

- 1 - حدد مركز التعامد للمثلث EAF
- 2 - أنشئ النقطة G مماثلة F بالنسبة للنقطة A و بين أن $EF = EG$
- 3 - لتكن B منتصف [EG] بحيث المستقيم (FB) يقطع المستقيم (EA) في M
أ- بين أن M مركز ثقل المثلث EFG
ب- أحسب EM
- 4 - المستقيم (GM) يقطع [EF] في النقطة C
بين أن C منتصف [EF]

5 - بين أن المثلث EFG متساوي الأضلاع و أنشئ الدائرة (C) المحيطة به والدائرة (C') المحاطة به

التمرين 6

ABCD متوازي الأضلاع مركزه O . G مركز ثقل المثلث ABD و G' مركز ثقل المثلث BCD
1 - أنشئ الشكل

2 - بين أن $AG = \frac{1}{3}AC$

3 - برهن أن O منتصف القطعة [GG']

التمرين 7

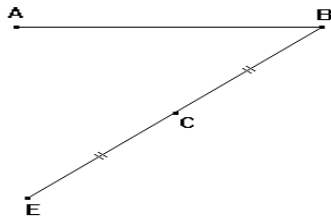
ABCD متوازي أضلاع مركزه I بحيث :

$AB = 6 \text{ cm}$ و $BC = 3 \text{ cm}$

E مماثلة B بالنسبة للنقطة C

المستقيم (IE) يقطع [DC] في F

- 1 - أتمم الشكل أسفله .
- 2 - بين أن F مركز ثقل المثلث DBE
- 3 - أحسب DF



التمرين 8

SPR مثلث بحيث : $PS = PR = 6 \text{ cm}$ و $\widehat{SPR} = 120^\circ$

لتكن H هي مركز تعامد المثلث SPR و M

نقطة تقاطع الارتفاع الموافق للضلع [RS]

- 1 - أرسم الشكل
- 2 - أرسم الدائرة المحاطة بالمثلث SPR والتي مركزها E
- 3 - بين أن النقط M و P و E و H مستقيمية
- 4 - ما هي طبيعة المثلث HRS ؟ ثم أحسب PM