

تمارين في إنشاء أشكال هندسية بسيطة للسنة الثانية متوسط

1

1. أرسم مستقيما (d) و عين عليه النقاط A ، B ، C حيث :
 $AB = 5\text{cm}$ ، $BC = 3\text{cm}$ ، $AC = 8\text{cm}$
2. انشئ بالمقدور المستقيمين ($\Delta 1$) و ($\Delta 2$) محوري القطعتين [BC] و [AB] على الترتيب .
3. ما وضعية المستقيمين ($\Delta 1$) و ($\Delta 2$) ؟ علل جوابك .

2

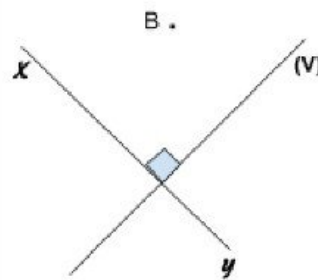
- 2 أنشئ كلا من الأشكال التالية مع وضع التشفير :
 1. مثلث EGH متساوي الساقين حيث $GH = GE = 5\text{cm}$ و $HE = 3.5\text{cm}$
2. مثلث MNP قائم في N و متساوي الساقين حيث :
 $NP = 4\text{cm}$
3. معين ABCD حيث $AC = 7\text{cm}$ و $BD = 5\text{cm}$
4. مستطيل طوله 60mm و عرضه يساوي ثلث طوله .

3

- 3 [EF] قطعة مستقيم طولها 7cm و منتصفها M
- أنشئ المستقيم (D) الذي يعامد (EF) في M .
- ماذا يمثل (D) بالنسبة للقطعة [EF] ؟ علل .
- النقطة I تنتمي ل (D) حيث $IM = 3\text{cm}$
- بين أن $IF = IE$ ، ثم إستنتج نوع المثلث EIF .
- أنشئ المستقيم (K) الذي يقطع I و يوازي (EF)
- أثبت أن $(K) \perp (D)$

4

أعد رسم الشكل :



- أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل B ويعامد (v)

- ما هي وضعية المستقيمين (d) و (xy) ؟ علل إجابتك .

5

- 1/ أنشئ مثلثا ABC قائما في A و متساوي الساقين حيث :
 $AB = AC = 5\text{cm}$
- 2/ أنشئ المستقيم (Δ) محور القطعة [BC] حيث O نقطة تقاطع (Δ) و [BC]
- 3/ أنشئ الدائرة (C) التي مركزها O وتشمل النقاط A ، B ، C .
- 4/ أنشئ النقطة D نظيرة A بالنسبة للمستقيم (BC) .
- 5/ ما نوع الرباعي ABDC ؟

6

- SKP مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي K حيث :
 $SP = 3.5\text{cm}$ و $KP = KS = 4.5\text{cm}$
- النقطة L نظيرة النقطة K بالنسبة ل (SP)
1. أنشئ الشكل .
2. ما نوع الرباعي SKPL ؟
3. ماذا يمثل المستقيم (KL) بالنسبة للقطعة [SP] ؟ وماذا يمثل بالنسبة للزاوية $\widehat{PLS}$ ؟
4. أذكر من الشكل زاويتين متقايسيتين و علل تقايسهما .

7

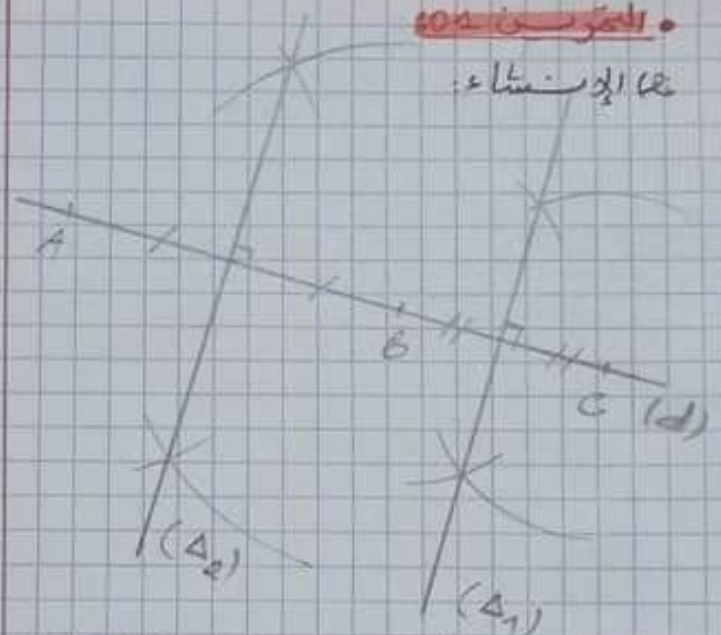
- XYZT مستطيل طوله 8cm و عرضه 4cm .
- أنشئ المستقيم (G) محور القطعة [XY] يقطعها في النقطة M و يقطع [ZT] في N
- أنشئ المستقيم (W) محور القطعة [YZ] يقطعها في النقطة E و يقطع [XT] في F
- إستخرج من الشكل : - معينا
 - مثلثا قائما
 - مربعا
 - مثلثا متساوي الساقين
 - مثلثا قائما و متساوي الساقين

التصحيح النموذجي لتمرين إنشاء أشكال

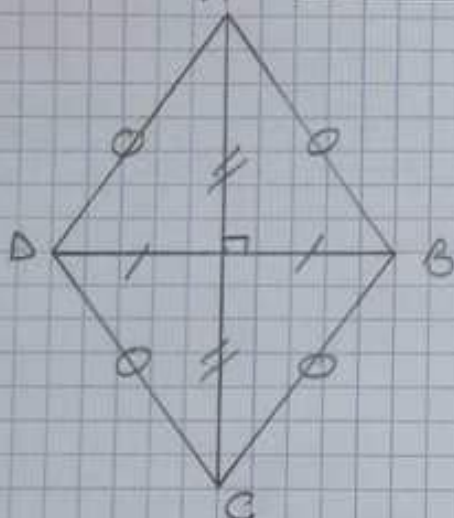
هندسية بسيطة الستة الثانية متوسط

• التمرين 02:

2. إنشاء:



3. محيّن:



4. مستطيل:



3. وصحية المستقيمين (Δ1) و (Δ2) أم لا. الخطأ: 60 mm = 6 cm

$$b = \frac{1}{3} a$$

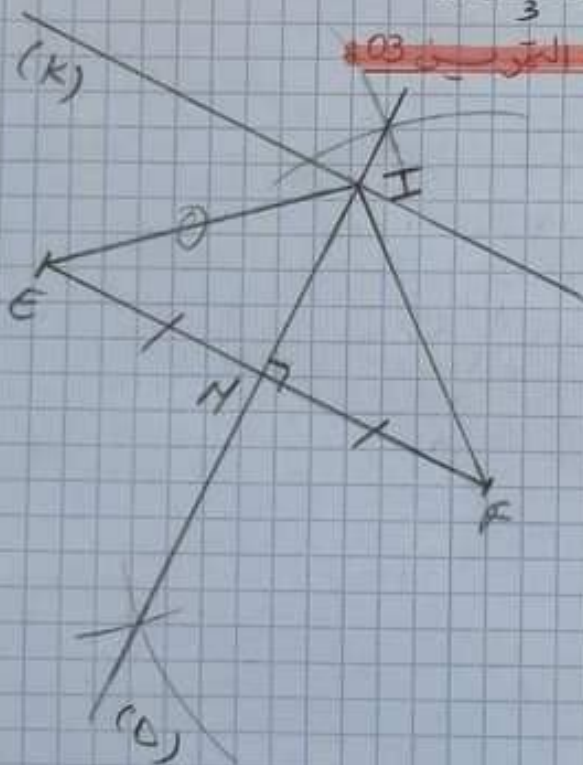
$$b = \frac{1}{3} \times 6$$

$$b = \frac{6}{3} = 2 \text{ cm}$$

(Δ1) و (Δ2) متوازيان

لأنهما يتعامدان نفس المستقيم (AC)
(حسب الخاصية).

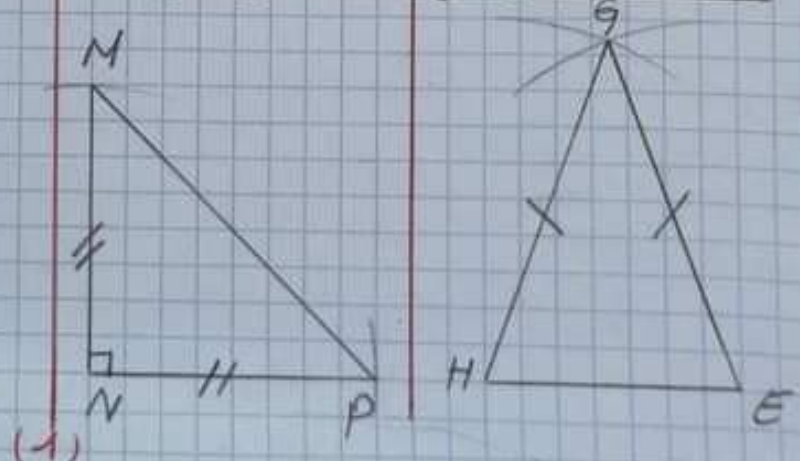
• التمرين 03:

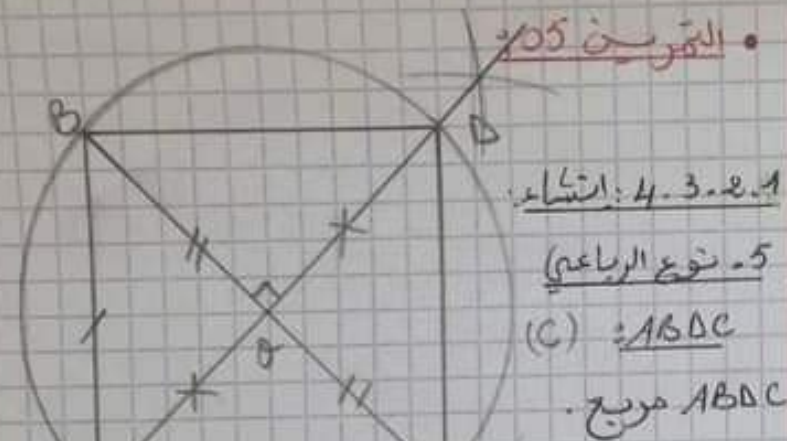


• التمرين 04:

- إنشاء كلاً من:

1. مثلث متساوي الساقين 2. قائم ومتساوي الساقين





• التمرين 05

1. 2. 3. 4. إنشاء

5. نوع الرباعي

(C) : $ABDC$

$ABDC$ مربع.

• التمرين 06

1. الإنشاء

2. نوع الرباعي $SKPL$

$SKPL$ معين.

3. (KL) محور القطعة $[SP]$

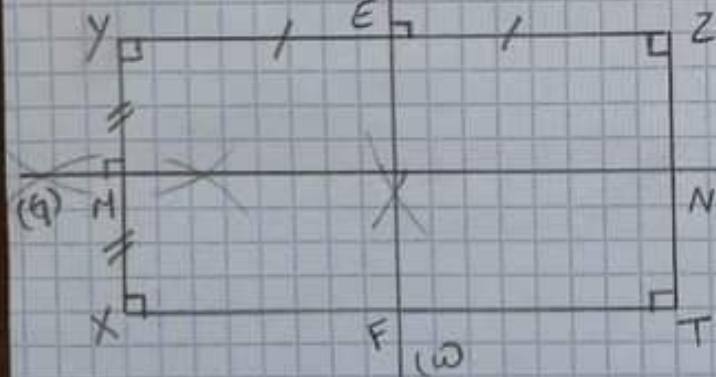
(KL) منصف الزاوية $\widehat{PLS}$.

4. بما أن (KL) منصف

الزاوية $\widehat{PLS}$ (من الجواب السابق)

فإن: $\widehat{SLK} = \widehat{KLP}$

• التمرين 07



$YEFX$ = مربع.

$MENF$: معين

MYE : مثلث قائم في Y

MNE : مثلث متساوي الساقين رأسه الزاوي E

YXF : مثلث قائم ومتساوي الساقين في X

• المستقيم (D) يمثل محور القطعة

$[EF]$ لأنه يحامد هـ في منتصفها

• تبين أن $IF = IE$

$IF = IE$ لأن كل نقطة تنتمي لمحور

قطعة فهي تبعد عن طرفيها بنفس المسافة.

• المثلث EIF متساوي الساقين

رأسه الزاوي I لأن: $IF = IE$

• إثبات أن $(K) \perp (D)$

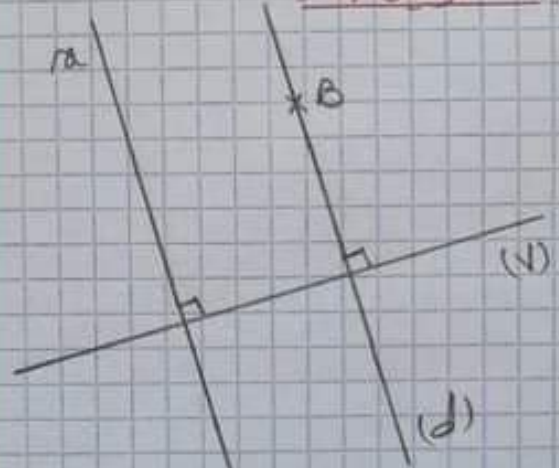
المستقيمان (K) و (EF) متوازيان

و (D) عمودي على أحدهما إذن فهو

عمودي على الآخر أي: $(D) \perp (K)$

(حسب الخاصية).

• التمرين 04



• وضعية المستقيمين (d) و (x):

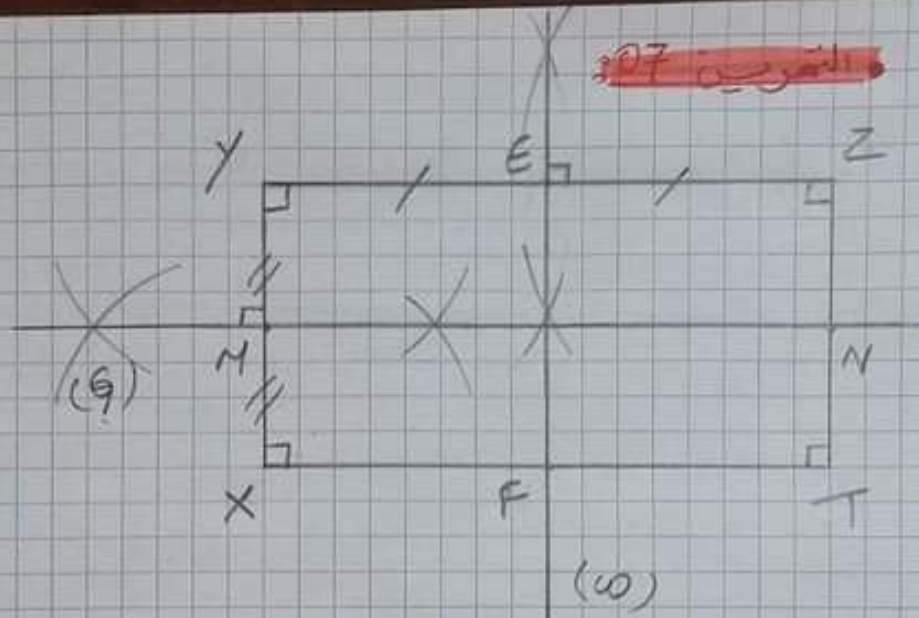
بما أن: $(x) \perp (v)$

و $(d) \perp (v)$

فإن: $(x) \parallel (d)$

حسب خاصية المستقيمان العموديان

على نفس المستقيم متوازيان.



- معين : $MENF$.
- مثلث قائم في Y : MYE .
- مربع : $YEFX$.
- مثلث متساوي الساقين رأسه المتساوي E : MEN .
- مثلث قائم ومتساوي الساقين في X : YXF .