تمارين في إنشاء أشكال هندسية بسيطة للسنة الثانية متوسط

1

1. أرسم مستقيما (d) و عين عليه النقاط A ، B ، C حيث :
   AB = 5cm ، BC = 3cm ، AC = 8cm
2. انشيء بالمدور المستقيمين (Δ1) و(Δ2) محوري القطعتين [BC] و [AB] على الترتيب .
3. ما وضعية المستقيمين (Δ1)و(Δ2) ؟ علل جوابك .

2

أنشئ كلا من الأشكال التالية مع وضع التشفير :

1. مثلث EGH متساوي الساقين حيث GH=GE=5cm و HE=3.5cm .
2. مثلث MNP قائم في N و متساوي الساقين حيث : NP=4cm .
3. معين ABCD حيث AC= 7cm و BD=5cm .
4. مستطيل طوله 60mm و عرضه يساوي ثلث طوله .

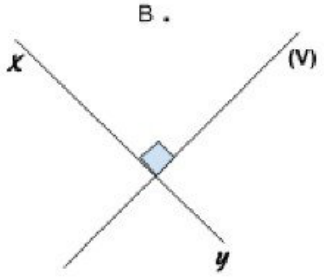
3

[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 = 3cm .
- بين أن IF = IE ، ثم إستنتج نوع المثلث EIF .
- أنشئ المستقيم (K) الذي يقطع I و يوازي (EF)
- أثبت أن (D) ⊥ (K)

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 ومتساوي الساقين حيث : AB =AC = 5cm .

2/ أنشئ المستقيم(Δ) محور القطعة [BC] حيث O نقطة تقاطع (Δ)و [BC] .

3/ أنشئ الدائرة (C) التي مركزها O و تشمل 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 :
KP =KS = 4,5cm و SP= 3,5cm

- النقطة L نظيرة النقطة K بالنسبة ل (SP)

1. أنشئ الشكل .
2. ما نوع الرباعي SKPL ؟
3. ماذا يمثل المستقيم (KL) بالنسبة للقطعة [SP] ؟ و ماذا يمثل بالنسبة للزاوية $\widehat{PLS}$ ؟
4. أذكر من الشكل زاويتين متقايستين و علل تقايسهما .

7

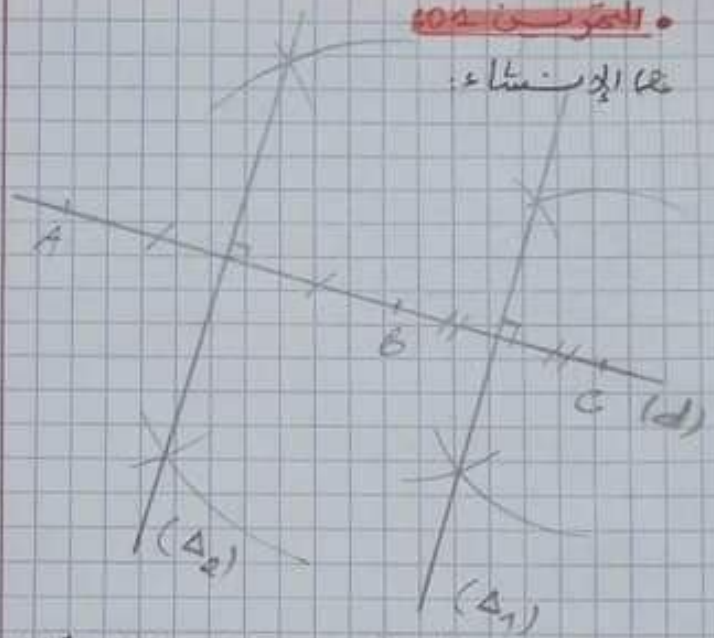
XYZT مستطيل طوله 8cm و عرضه 4cm .

- 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 لتمارين إنشاء أشكال هندسية ببساطة السنة الثانية متوسط

• التمرين 02:

ع الإنشاء:



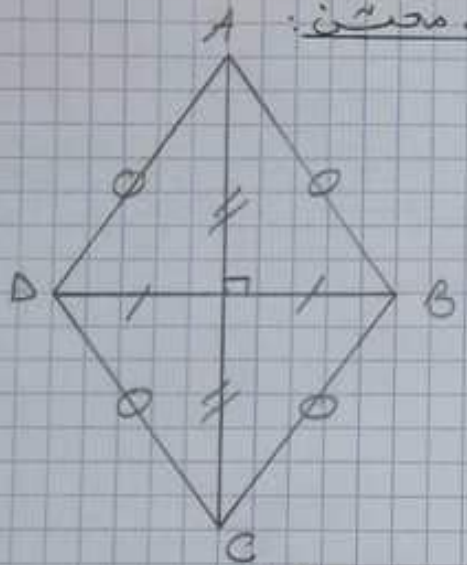
3) وضعية المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) أمام التحليل:

(Δ_1) و (Δ_2) متوازيان

لأنهما يحاملان نفس المستقيم (d)

(حسب الخاصية).

3. معين:



4. مستطيل:

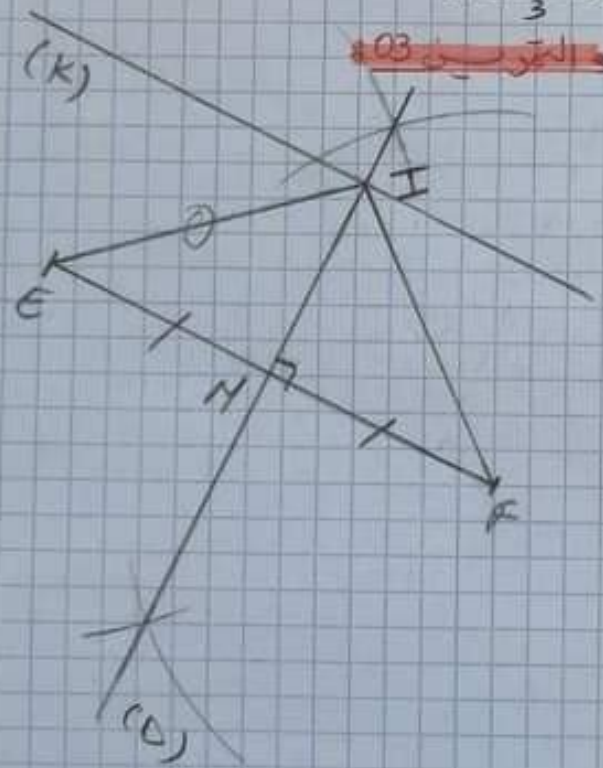
60 mm = 6 cm

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

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

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

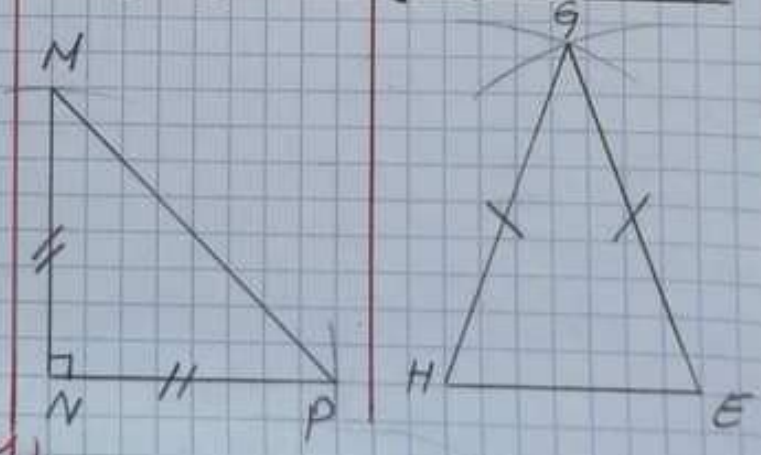
• التمرين 03:



• التمرين 04:

- إنشاء كلا من:

1. مثلث متساوي الساقين ه. قائم ومتساوي الساقين



• المستقيم (D) يمثل محور القطعة [EF] لأنه يعامدها في منتصفها

• تبيين أن IF = IE:

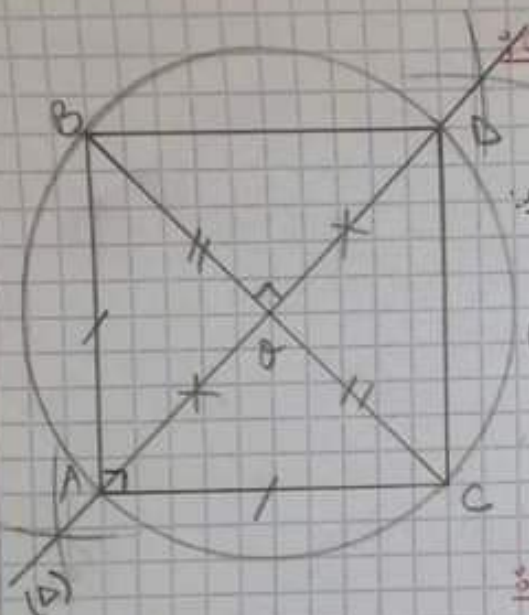
IF=IE لأن كل نقطة تنتمي لمحور قطعة فهي تبعد عن طرفيها بنفس المسافة.

- المثلث EIF متساوي الساقين رأسه الأساسي I لأن: IF=IE

• إثبات أن (K) ⊥ (D):

المستقيمان (K) و (EF) متوازيان و (D) عمودي على أحدهما إذن فهو عمودي على الآخر أي: (K) ⊥ (D) (حسب الخاصية).

• التمرين 05:



1. الإنشاء: 4.3.2.1

2. نوع الرباعي ABDC: (C)

ABDC مربع.

• التمرين 06:

1. الإنشاء

2. نوع الرباعي SKPL:

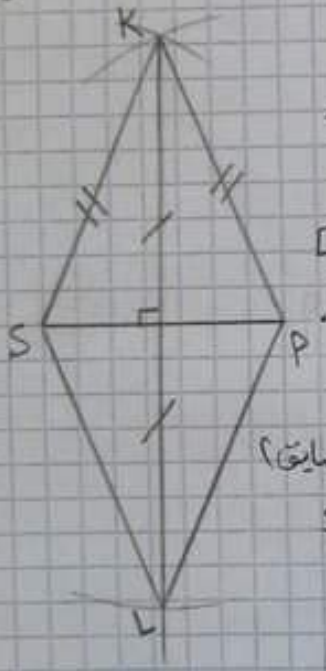
SKPL معين.

3. (KL) محور القطعة [SP]

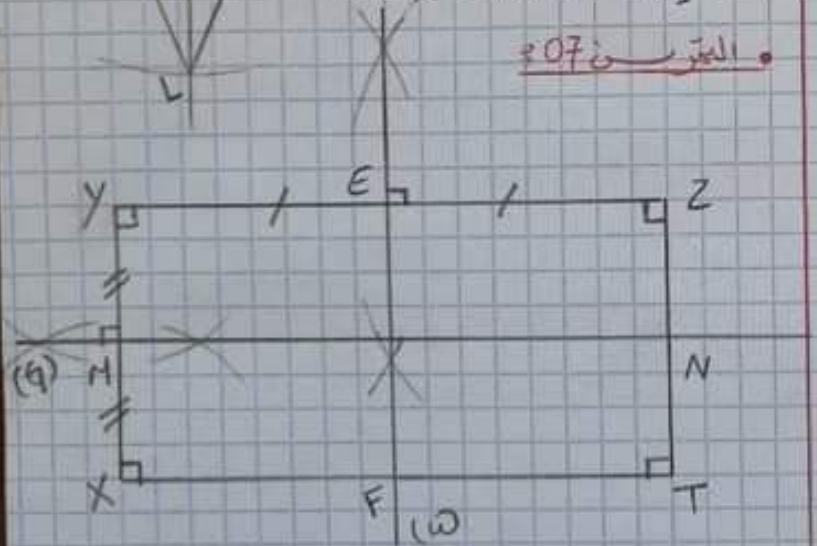
(KL) منصف الزاوية $P\hat{L}S$.

4. بما أن (KL) منصف الزاوية $S\hat{L}P$ (من الجواب السابق)

فإن: $S\hat{L}K = K\hat{L}P$

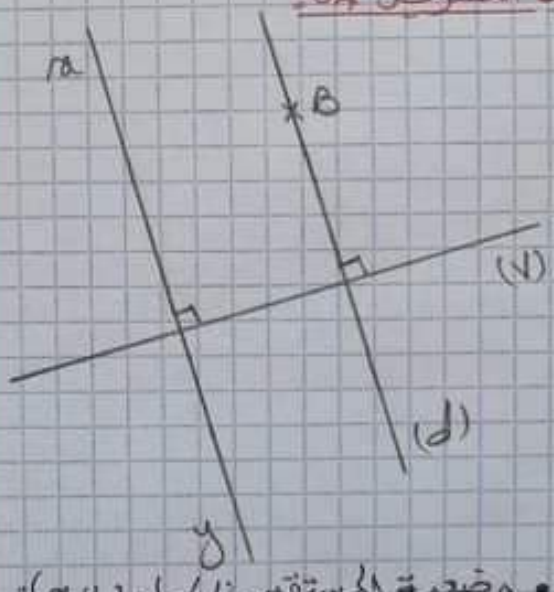


• التمرين 07:



- MENF: معين
- YEFX: مربع
- MYE: مثلث قائم في Y.
- MNE: مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي E.
- YXF: مثلث قائم ومتساوي الساقين في X.

• التمرين 04:



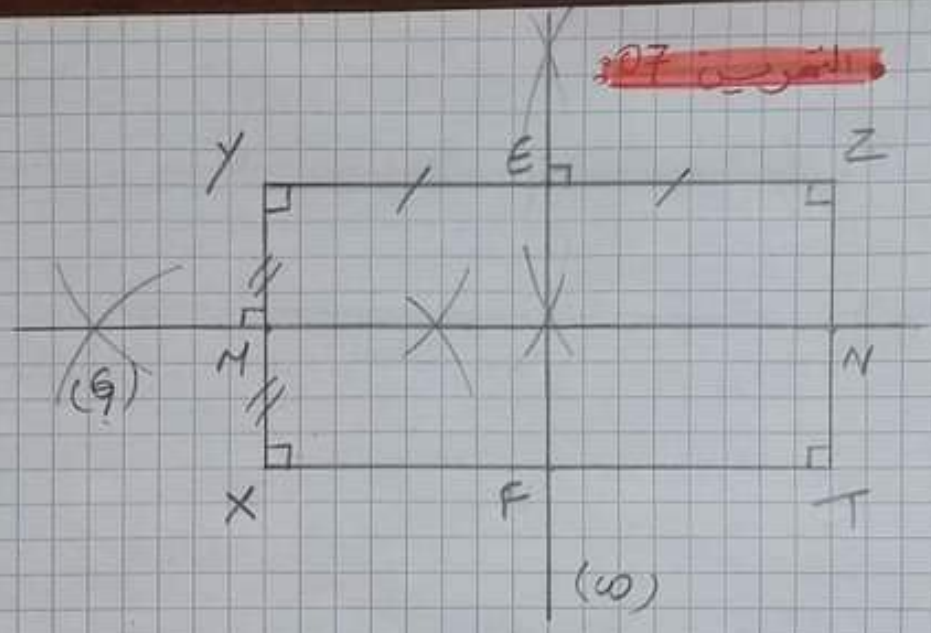
• وضعية المستقيمين (Δ) و (xy):

بما أن: (xy) ⊥ (V) و (Δ) ⊥ (V)

فإن: (Δ) // (xy)

حسب خاصية المستقيمان العموديان على نفس المستقيم متوازيان.

التمرين 07:



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