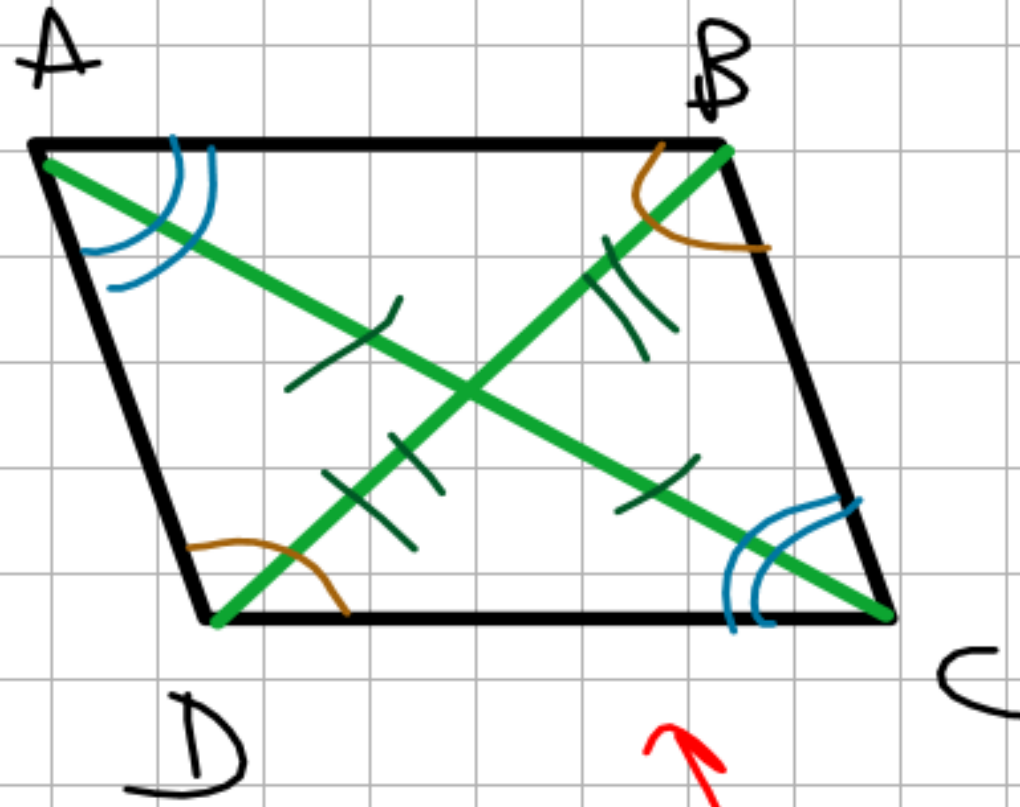


متوازي الأضلاع

ABCD



$$\begin{aligned} \hat{A} &= \hat{C} \\ \hat{B} &= \hat{D} \end{aligned}$$

وهذا استنتاج

$$\begin{aligned} AB &= DC \\ AD &= BC \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (AB) &\parallel (DC) \\ (AD) &\parallel (BC) \end{aligned}$$

$$\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

$$\hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$$



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

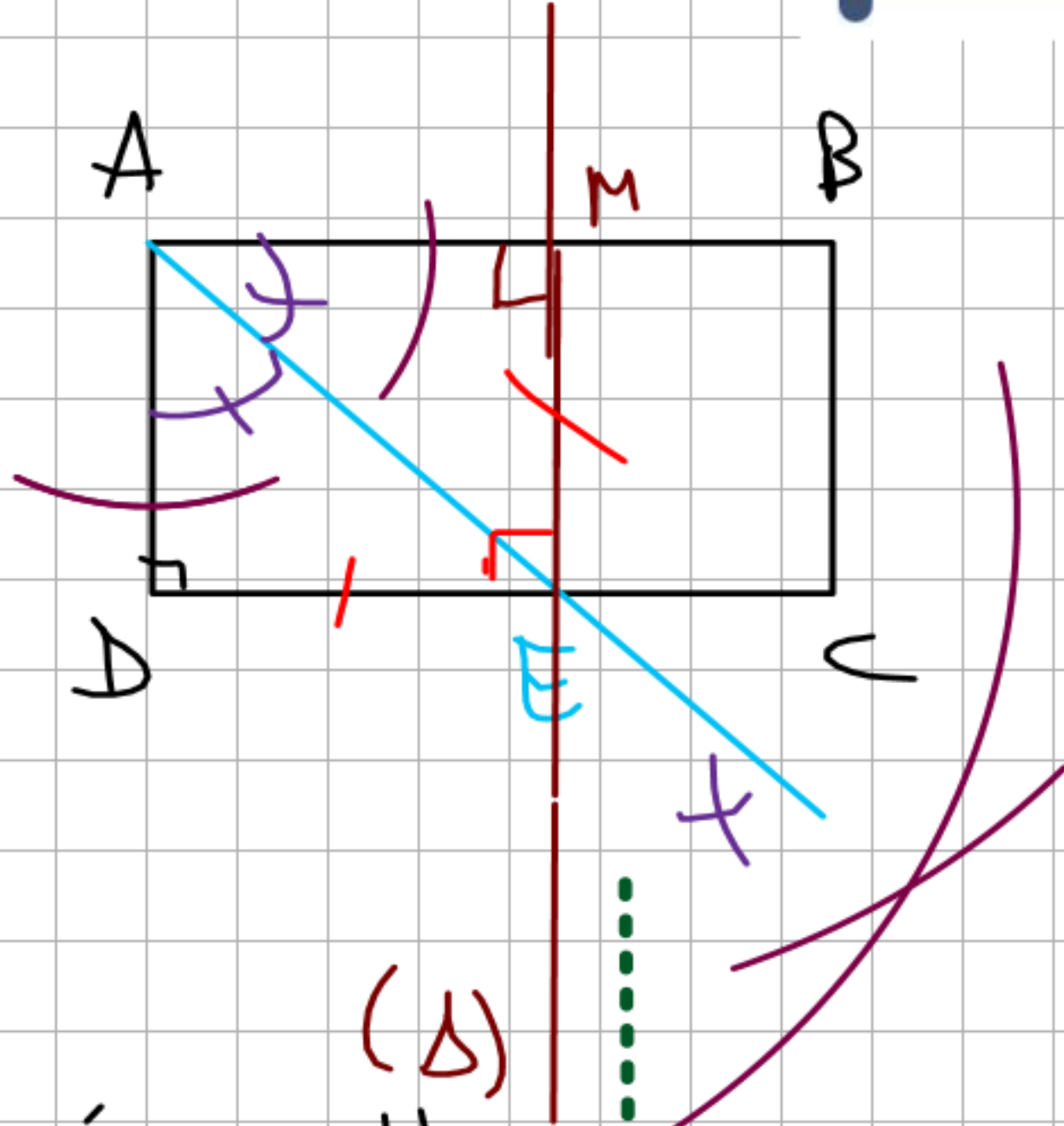
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع



تمرين 05 :

- ABCD مستطيل ، (AX) منصف الزاوية \widehat{DAB} ،
 يقطع (DC) في النقطة E ،
 و (Δ) المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) في M .
- (1) ~ ارسم الشكل بدقة .
 - (2) ~ بيّن أن : $EM=ED$.
 - (3) ~ اوجد قيس الزاوية \widehat{MED} . علّل اجابتك .
 - (4) ~ ما نوع الرباعي $AMED$ ؟ برّر ذلك .

الحل :
 @ نبيّن أن : $EM=ED$

لما أن M نقطة من (AX) منصف
 الزاوية \widehat{DAB} فإسأنا تبعد بنفس

(Δ) البعد عن ميلعيها
 أي $EM=ED$
 حسب خاصية منصف
 زاوية (زاوية)

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

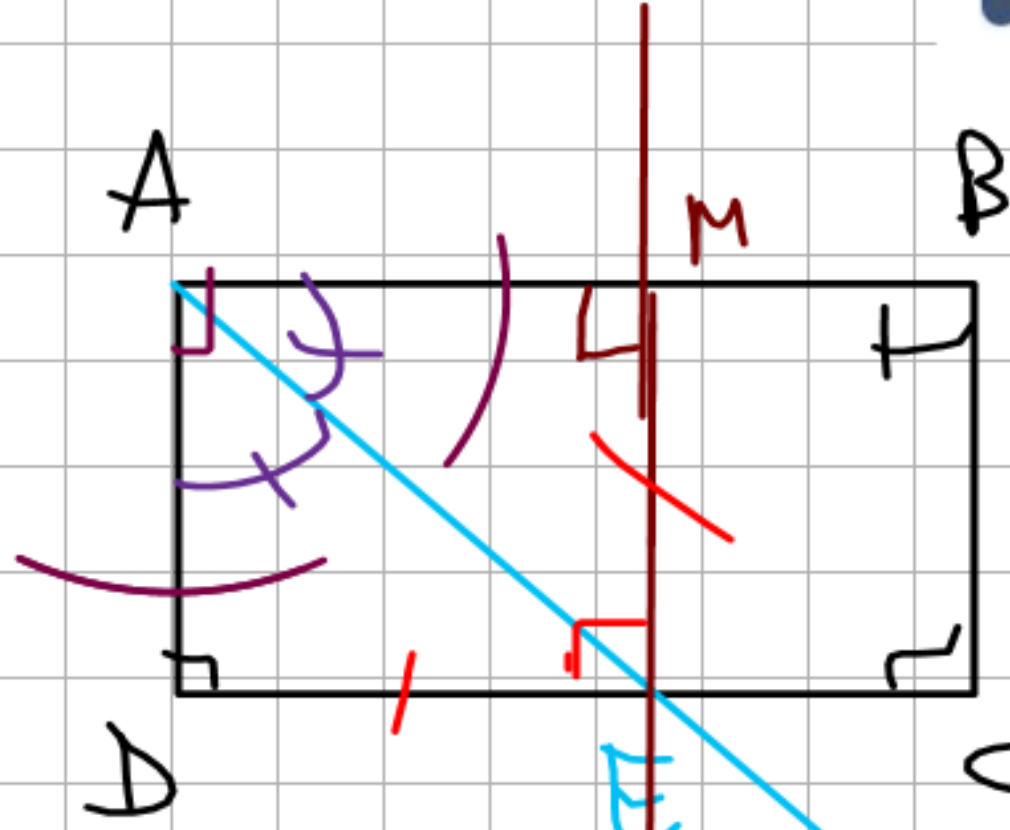
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع



③ انجار فيس $\hat{M}E\hat{D}$.

لدينا $(EM) \perp (AB)$ (من الخصائص)

$(AB) \parallel (DC)$ (من الخصائص)

منه $(EM) \perp (DC)$ (من خواص التوازي والمتعامد)

وننتج: $\hat{M}E\hat{D} = 90^\circ$



1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

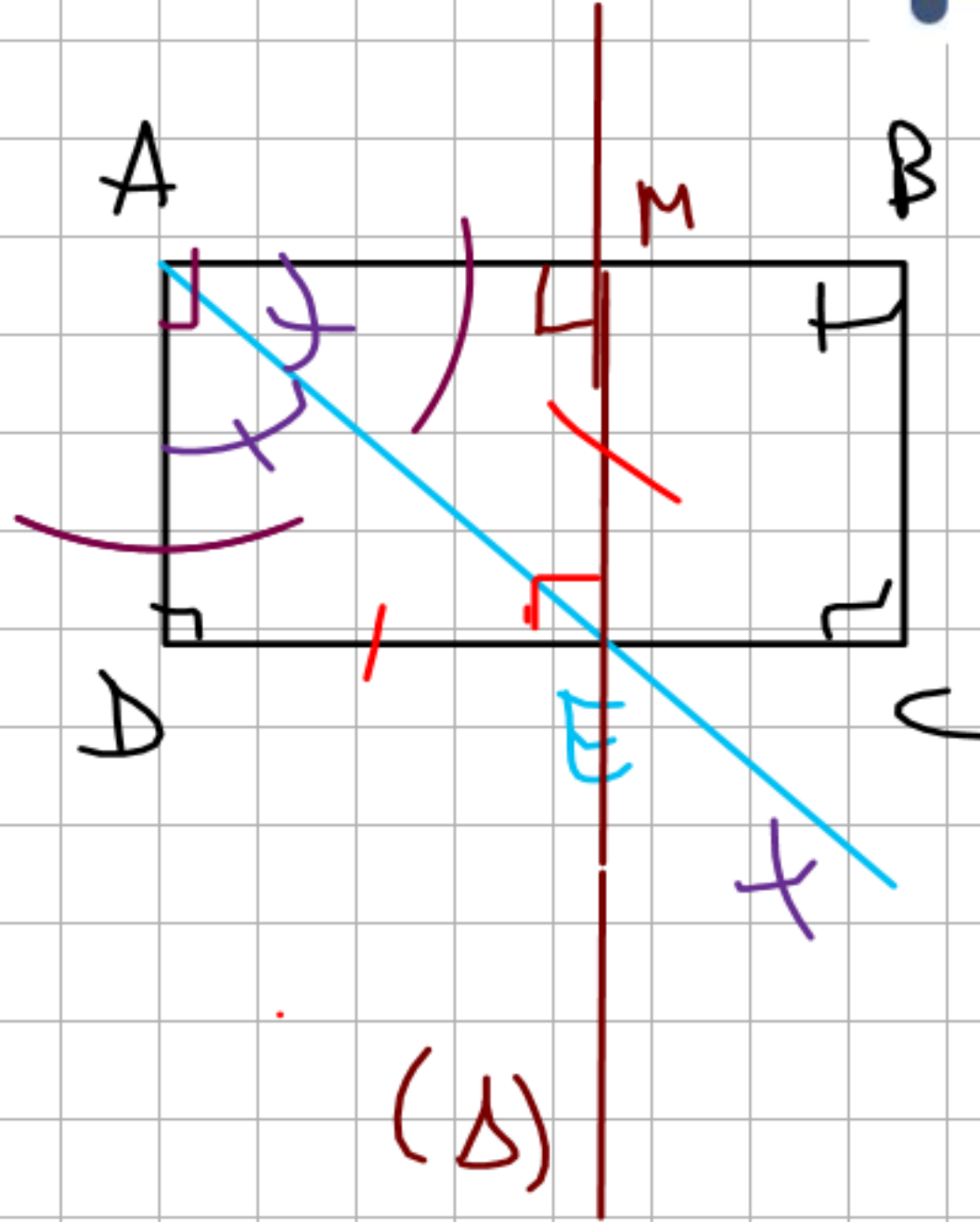
3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع



④ لربما عبي $AM = EM$ مربع
لأن زواياها الأربعة
قائمة وله ضلعان
متساويان متقابلان
 $(EM = ED)$

1 حصص مباشرة

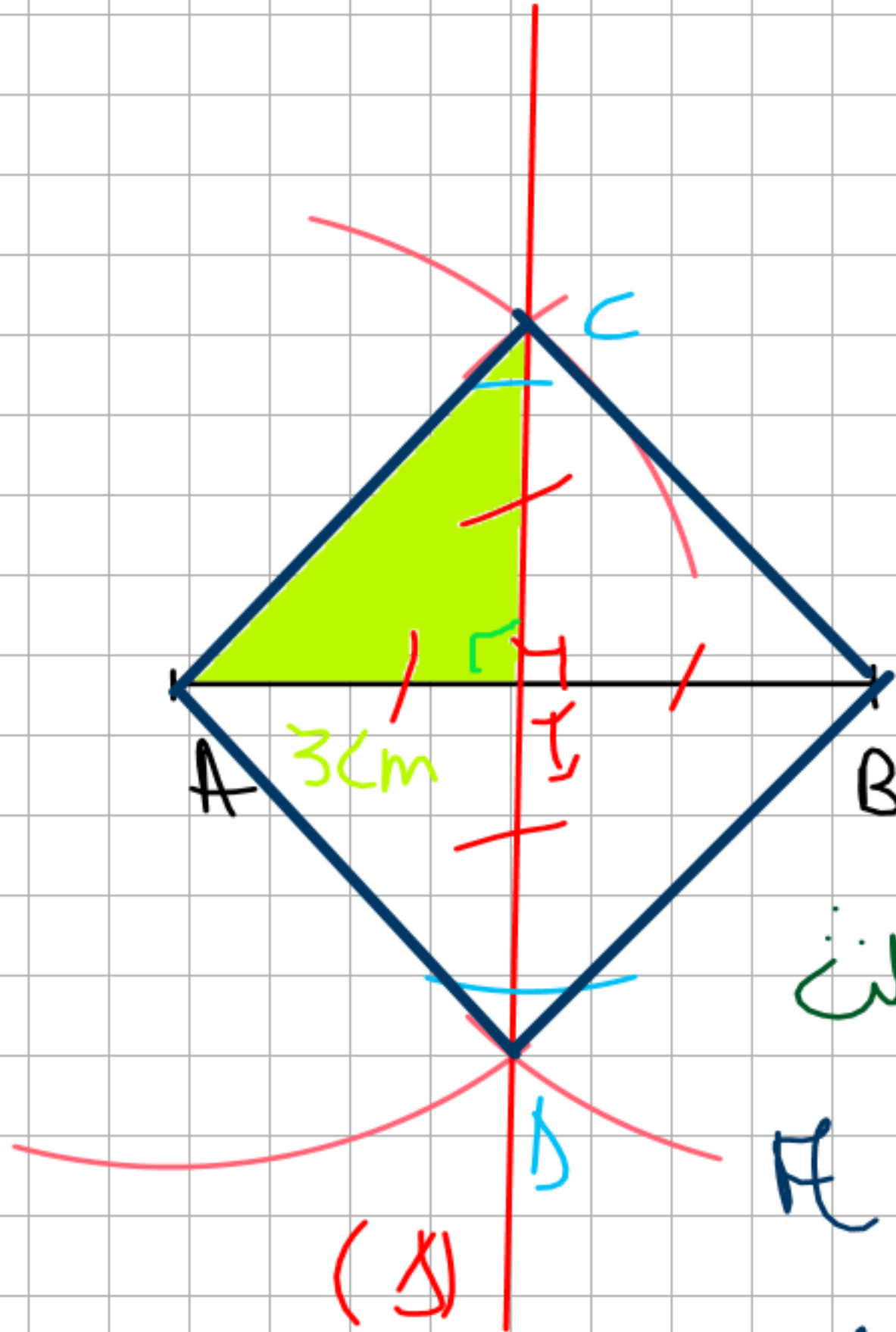
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع



③ حساب A
مساحة المثلث AIC

$$A = \frac{IC \times IA}{2}$$

$$A = \frac{3 \times 3}{2}$$

$$A = 4,5 \text{ cm}^2$$

تمرين 06 :

- [AB] قطعة مستقيم طولها 6cm ، و I منتصفها .
1- أنشئ المستقيم (Δ) العمودي على المستقيم (AB) في I
عيّن النقطتين C و D من (Δ) حيث:
 $IC = ID = 3\text{cm}$
2- ما نوع الرباعي ACBD؟ مع التعليل.
3- احسب مساحة المثلث AIC.
ثم استنتج مساحة الرباعي ACBD.

الحل :

② الرباعي ACBD مربع
لأن قطريه متساويان
ومتعامدان ومتعامدان

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

③ حساب A
مساحة المثلث AIC
 $A = \frac{IC \times IA}{2}$
 $A = \frac{3 \times 3}{2}$
 $A = 4,5 \text{ cm}^2$

النتيجة A' مساحة
المربع $ACBD$

$$A' = 4 \times A$$

$$A' = 4 \times 4,5 \text{ cm}^2$$

$$A' = 18 \text{ cm}^2$$



متوازي الأضلاع

الحل:

① نبيّن أن متوازي الأضلاع ABCD مستطيل
في المثلث ABC:

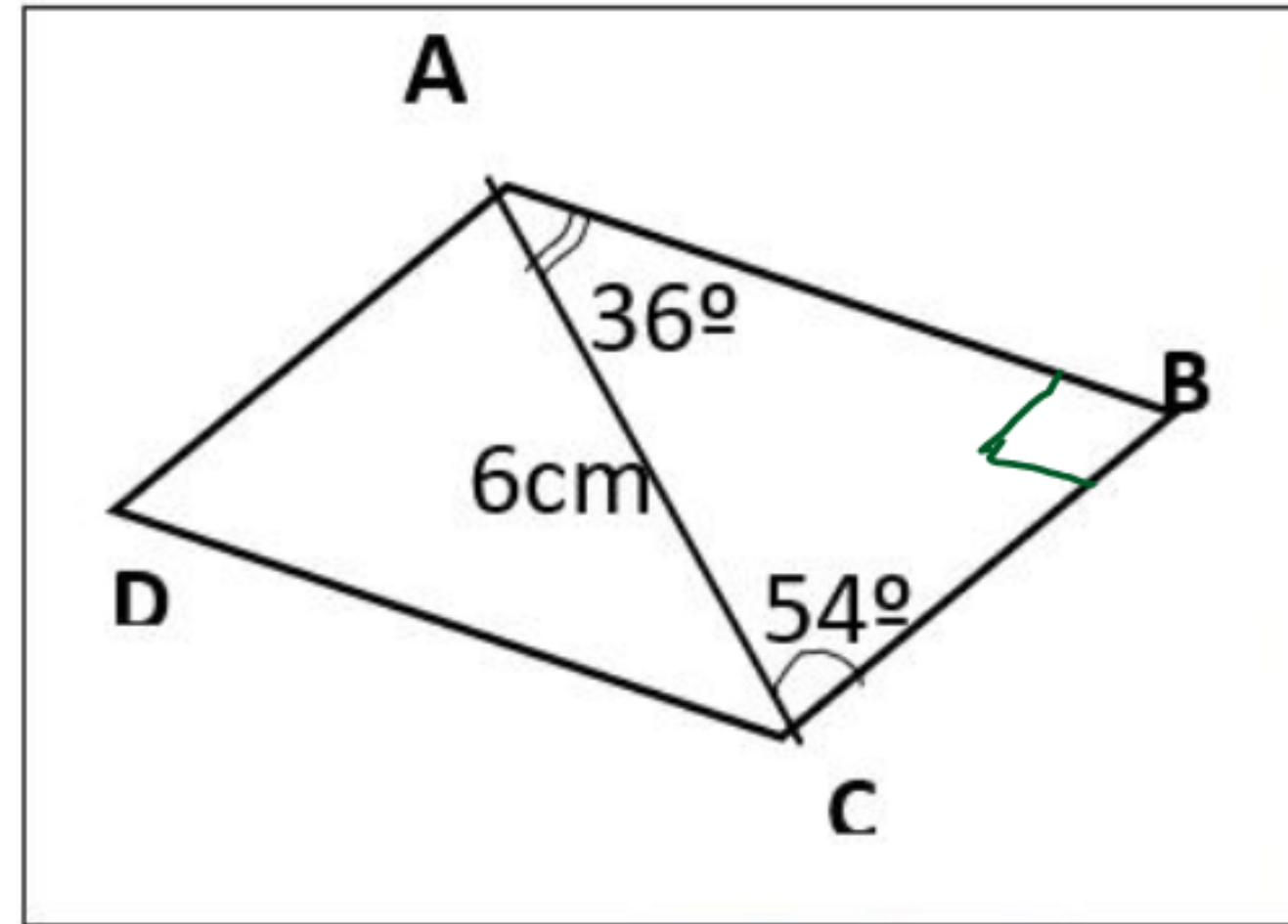
$$\begin{aligned}\hat{A}BC &= 180^\circ - (\hat{B}AC + \hat{A}CB) \\ &= 180^\circ - (36^\circ + 54^\circ) \\ &= 180^\circ - 90^\circ\end{aligned}$$

لما كان الزاوية $\hat{A}BC = 90^\circ$ مستوازي الأضلاع ABCD مستطيل.

تمرين 07:

الشكل المجاور يمثل متوازي أضلاع ABCD مرسوم بيد حرة

حيث: $\hat{B}CA = 54^\circ$ ، $\hat{B}AC = 36^\circ$ ، $AC = 6\text{cm}$
(1) - بين أن متوازي الأضلاع ABCD مستطيل؟
(2) - استنتج الطول BD.



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

مأخذ الرباعي ABCD مستطيل

النتيجة: $BD = AC$

لما أن الرباعي ABCD مستطيل
فأذن قطريه متساويان

$$BD = AC = 6 \text{ cm}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

الحل

① حساب A مساحة متوازي الأضلاع $ABCD$

$$A = DC \times AE$$

$$A = 6 \times 2$$

$$A = 12 \text{ cm}^2$$

② حساب a

$$A = BC \times AF$$

$$12 = a \times 4$$

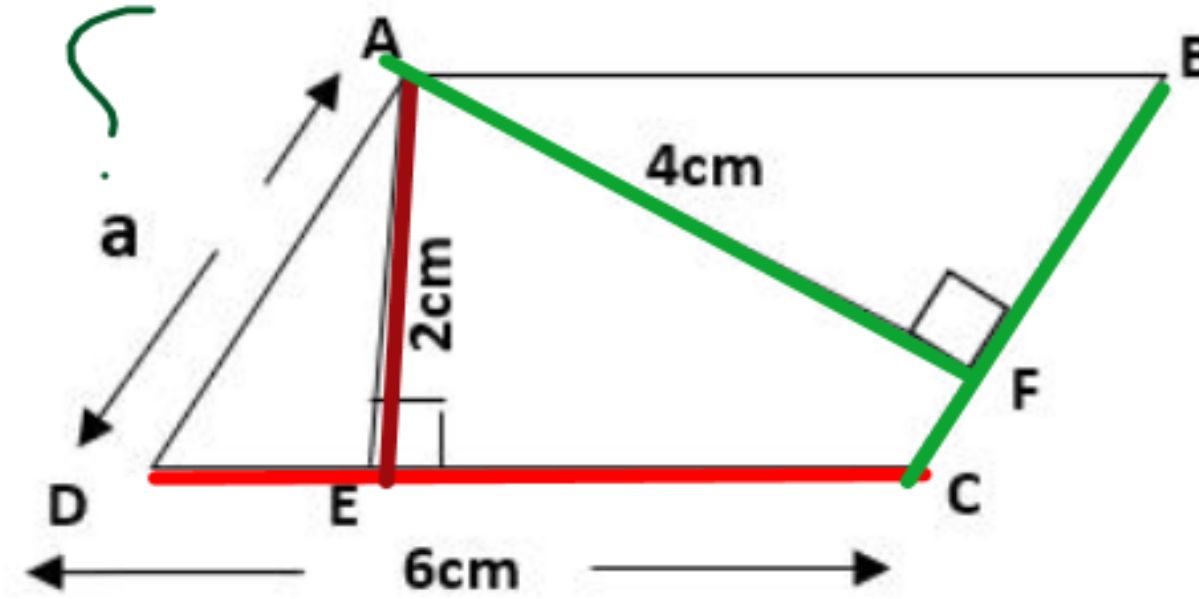
$$a = 12 \div 4$$

$$a = 3 \text{ cm}$$

تمرين 08 :

لاحظ الشكل :

1. احسب مساحة متوازي الأضلاع $ABCD$.
2. احسب الطول a .
3. احسب P محيط متوازي الأضلاع $ABCD$.



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

⑧ حساب P لمحيط متوازي الأضلاع ABCD

$$P = AB + BC + CD + DA$$

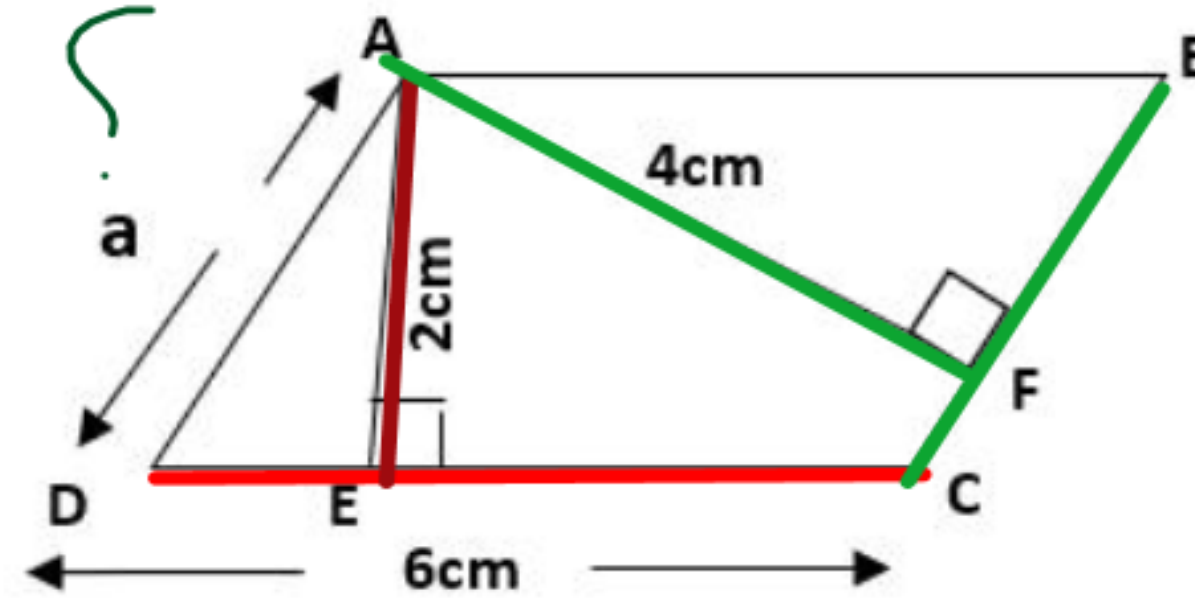
$$P = 6\text{cm} + 3\text{cm} + 6\text{cm} + 3\text{cm}$$

$$P = 18\text{cm}$$

تمرين 08 :

لاحظ الشكل :

1. احسب مساحة متوازي الأضلاع ABCD .
2. احسب الطول a .
3. احسب P محيط متوازي الأضلاع ABCD .



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

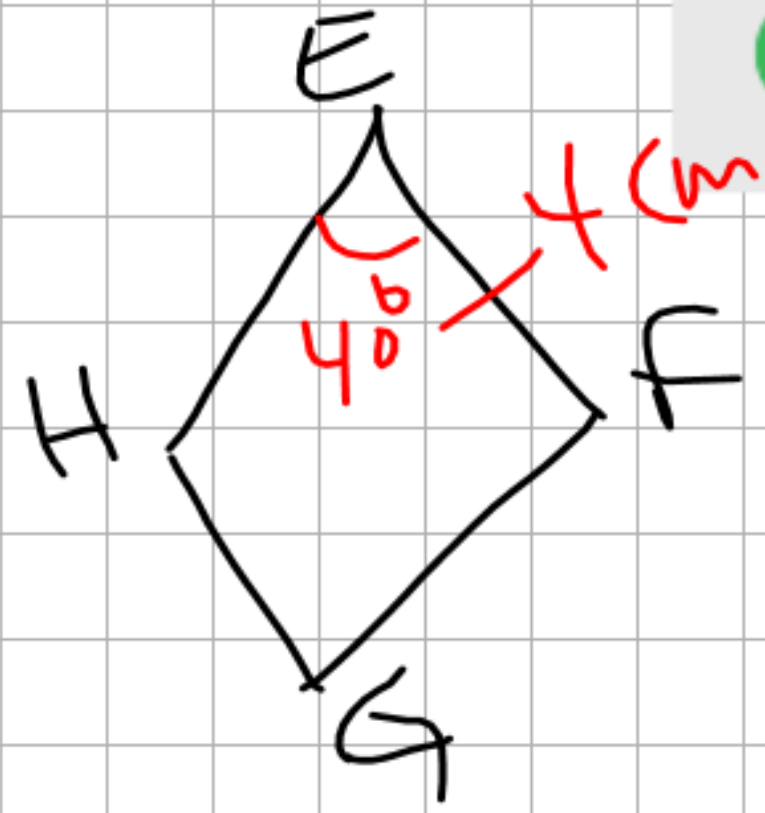
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

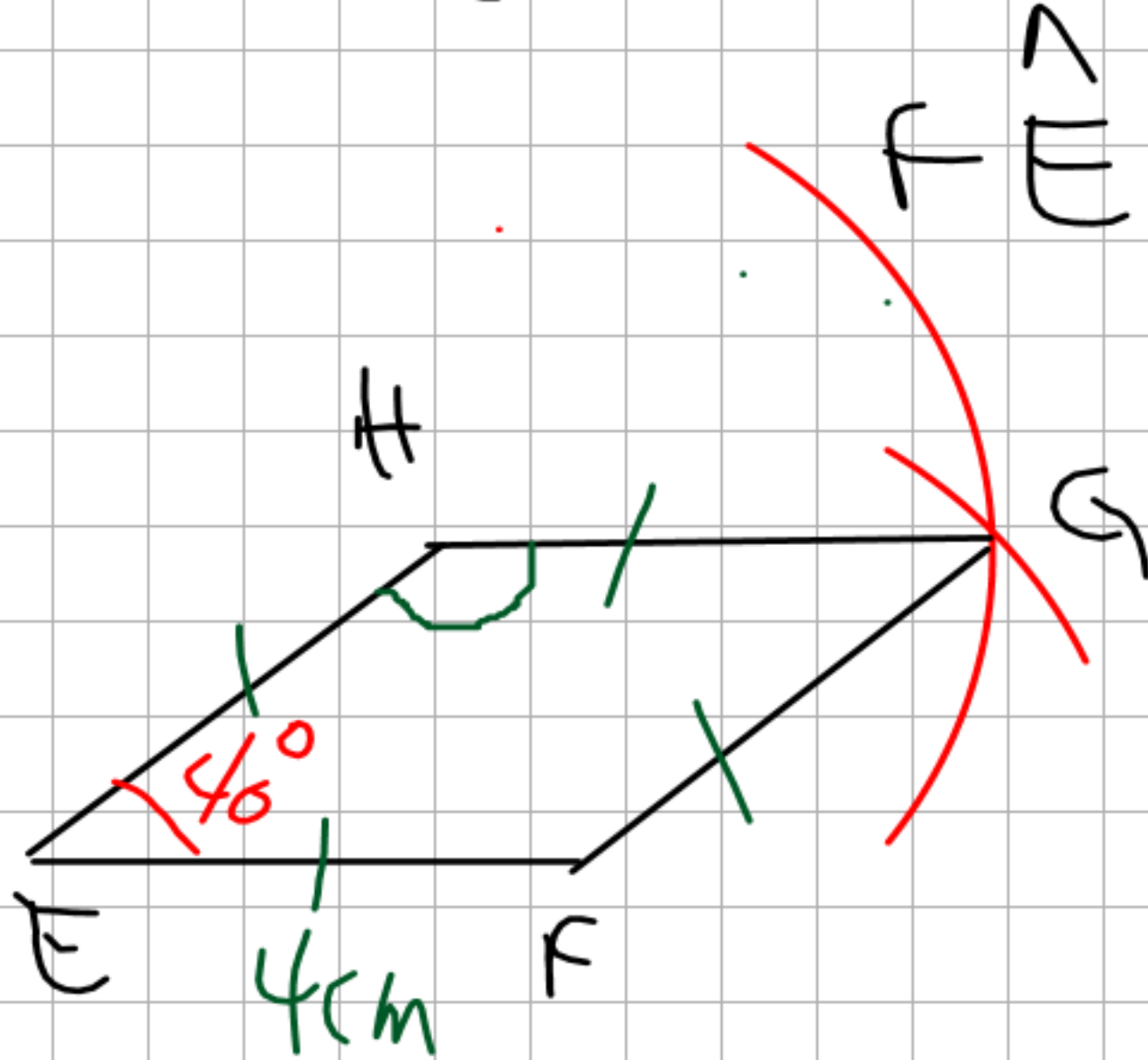




متوازي الأضلاع

تمرين إضافي

أنتج مثلثاً متساوي الساقين EFGH، حيث $EF = 4\text{ cm}$.
و $\angle EHG = 40^\circ$



متوازي الأضلاع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



متوازي الأضلاع

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

