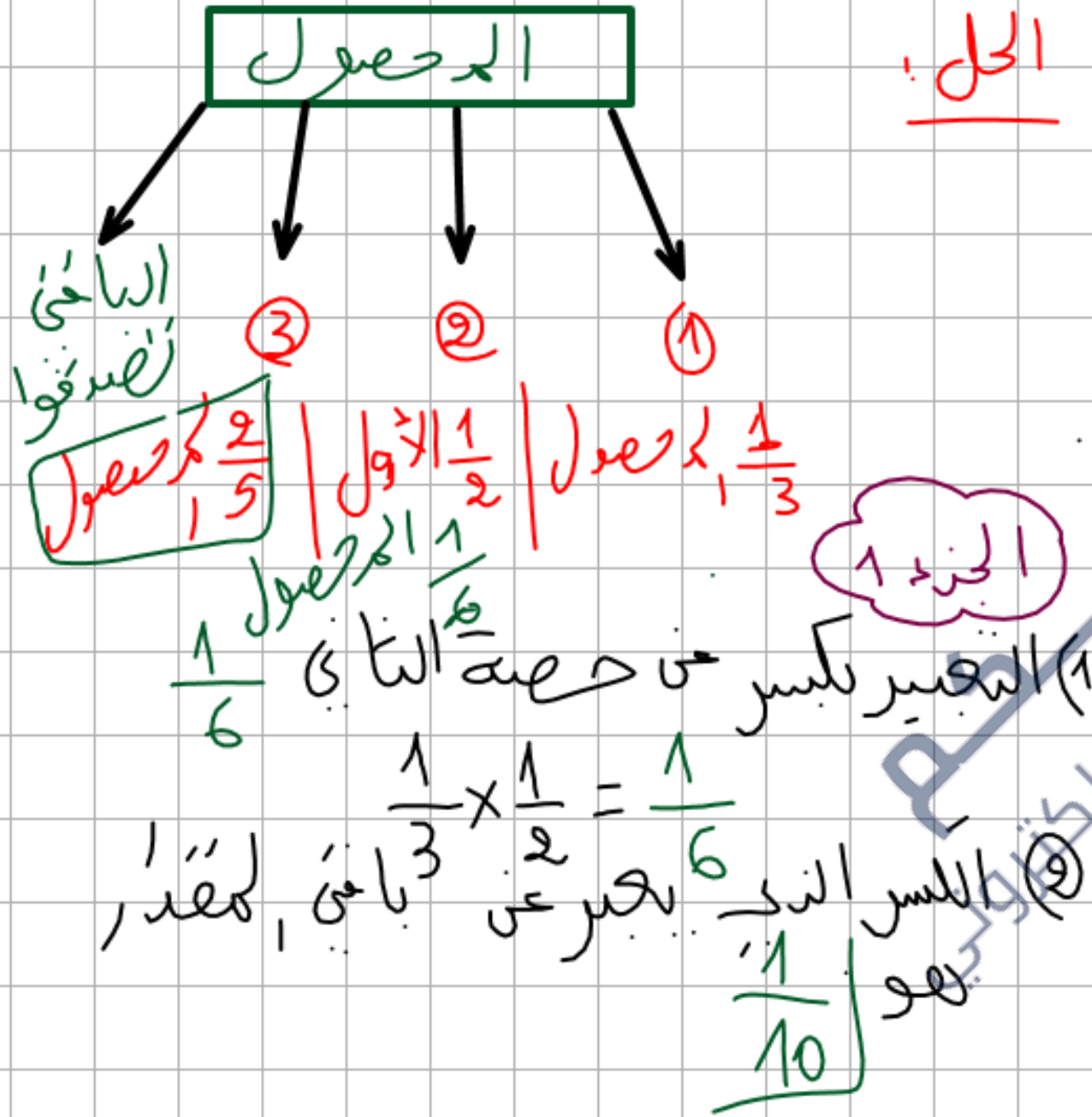


العمليات على الكسور والأعداد الناطقة



وضعية:

الجزء الأول:

تقاسم ثلاثة شركاء محصول استثمارهم في عسل النحل وفق مساهمتهم، فقال الأول $\frac{1}{3}$ المحصول ونال الثاني نصف ما

نال الأول ونال الثالث $\frac{2}{5}$ المحصول وتصدقوا بالباقي.

(1) عبر بكسر عن حصة الثاني من المحصول .

(2) اكتب على شكل كسر المقدار الذي تصدقوا به .

(3) أي الشركاء الثلاثة نال أكبر حصة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



العمليات على الكسور والأعداد الناطقة

الشريك الذي نال أكبر

هو الشريك الثالث ب $\frac{2}{5}$

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{10}{30}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$$

$$\frac{12}{30} > \frac{10}{30} > \frac{5}{30}$$

$$\frac{2}{5} > \frac{1}{3} > \frac{1}{6}$$

لدينا
سه

$$A = 1 - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{2}{5} \right)$$

$$A = 1 - \left(\frac{1 \times 10}{3 \times 10} + \frac{1 \times 5}{6 \times 5} + \frac{2 \times 6}{5 \times 6} \right)$$

$$A = \frac{30}{30} - \left(\frac{10}{30} + \frac{5}{30} + \frac{12}{30} \right)$$

$$A = \frac{30}{30} - \frac{27}{30}$$

$$A = \frac{3:3}{30:3}$$

$$A = \frac{1}{10}$$

الأكبر
الذي
يتم
الشركاء الثلاثة

$$\frac{27}{30}$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



$$\frac{27}{30} = \frac{9}{10}$$

العمليات على الكسور والأعداد الناطقة

$$x = \frac{25876}{1} \div \frac{2}{5}$$

$$x = 25876 \times \frac{5}{2}$$

$$x = 64690$$

البيـلغ الـذي اـقـتـسـمـه
الشـركـاء الـثـلاثـة هـو

$$58221 \text{ DA}$$

$$64690 \times \frac{27}{30} = 58221$$

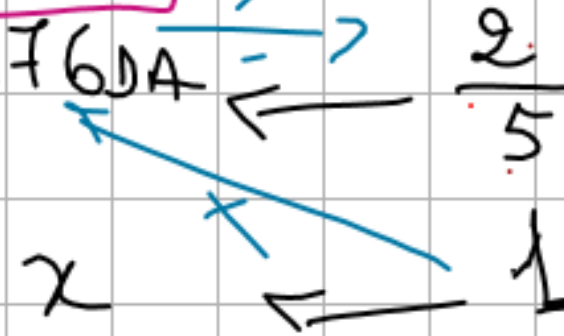
الجزء الثاني:

إذا كانت قيمة المبلغ الذي تحصل عليه
الشريك الثالث 25876 DA.
ما هو مبلغ المحصول الذي اقتسمه
الشركاء الثلاثة؟

البيـلغ الـكـلـي الـمـحـصـول

$$64690 \text{ DA}$$

$$25876 \text{ DA}$$



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



العمليات على الكسور والأعداد الناطقة

الجزء الثالث:

جنى أحد الشركاء مربى النحل 24 لترا من العسل ويريد أن يضعها في علب سعة كل منها $\frac{3}{4}$ L ما هو عدد العلب الذي سيستعملها؟

عدد العلب هو 32 علب

$$24 \div \frac{3}{4} = 24 \times \frac{4}{3} = 32$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات



مثلثان متقاسمان
محتاس المثلثان فابلان للفظابق

$\hat{B} = \hat{F}$
 $\hat{A} = \hat{G}$
 $\hat{C} = \hat{E}$

وإرسال
 $AC = EG$
 $AB = GF$
 $BC = EF$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

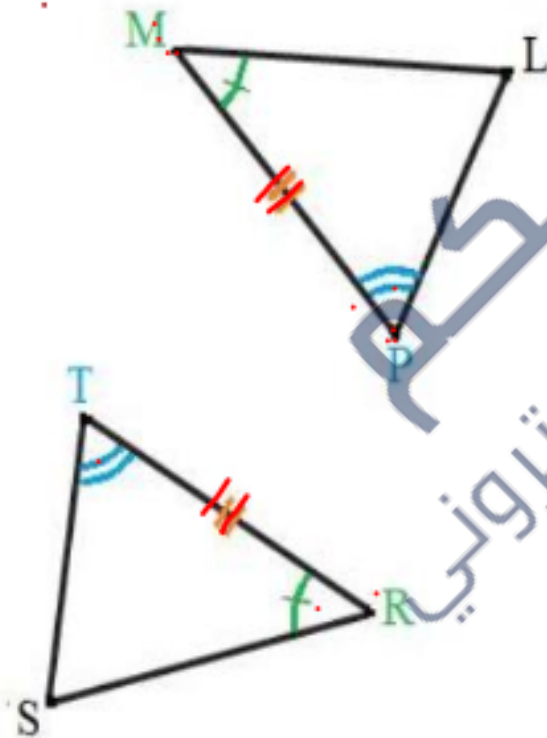
حالات تقايس مثلثين

الحالة الأولى

يتقايس مثلثان إذا تقايست فيهما زاويتان و الضلع المحصور بينهما



مثال:



في الشكل المقابل

المثلثان
LMP و RST
متقايسان

لدينا:
 $\hat{M} = \hat{R}$
 $MP = TR$
 $\hat{P} = \hat{R}$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



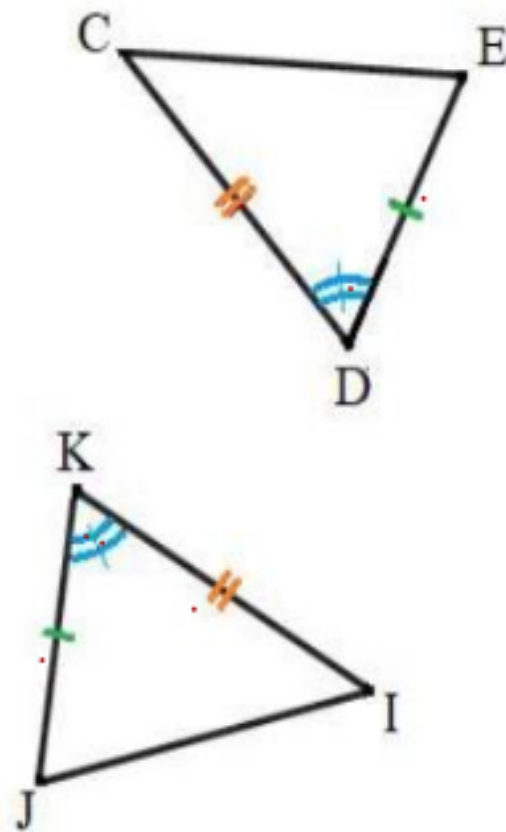
المثلثات



يتقاسم مثلثان إذا تقاسم فيهما ضلعان و الزاوية المحصورة بينهما

الحالة الثانية

مثال:



في الشكل المقابل

المثلثان
 $A'B'C'$ و ABC إذن:
متقاسمان

لدينا:
 $IK = CD$
 $\hat{K} = \hat{D}$
 $JK = ED$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



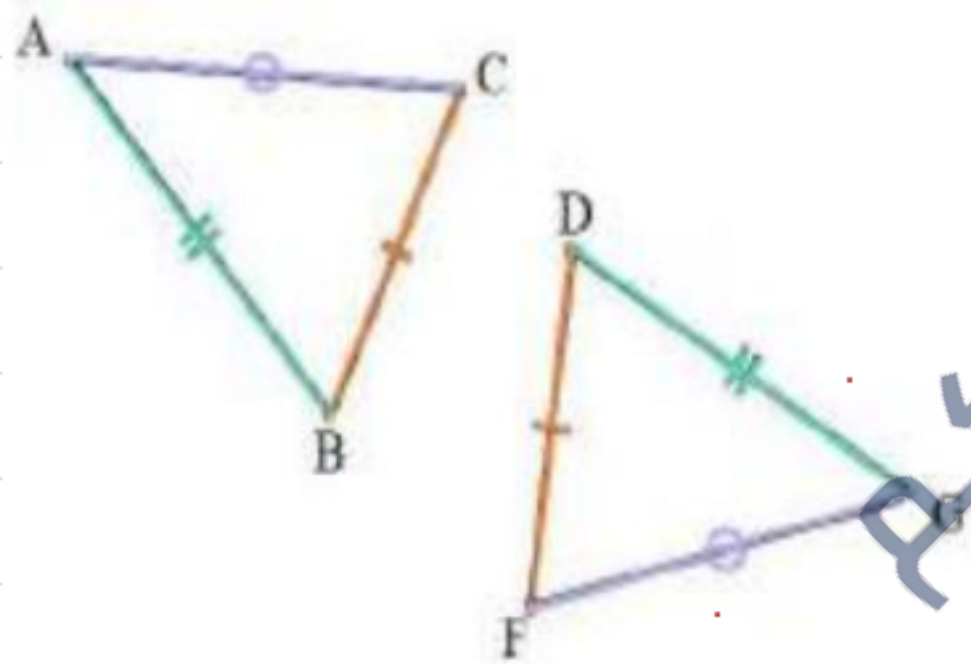
المثلثات



الحالة الثالثة

يتقايس المثلثان إذا تقايست الأضلاع الثلاثة فيما بينهما

مثال:



في الشكل المقابل لدينا:

المثلثان
ABC و DFG
متقايسان

إذن:

$$\begin{aligned} AB &= DG \\ AC &= GF \\ BC &= DF \end{aligned}$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

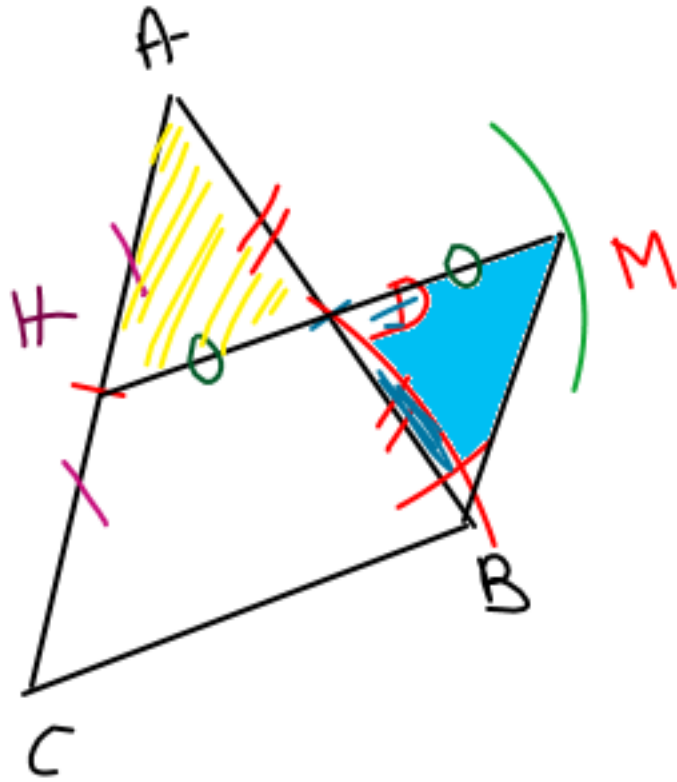
دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات



تمرين 01:

ABC مثلث حيث:

D منتصف الضلع [AB] و H منتصف الضلع [AC]،

النقطة M هي نظيرة النقطة H بالنسبة إلى النقطة D .

(1) - ارسم الشكل .

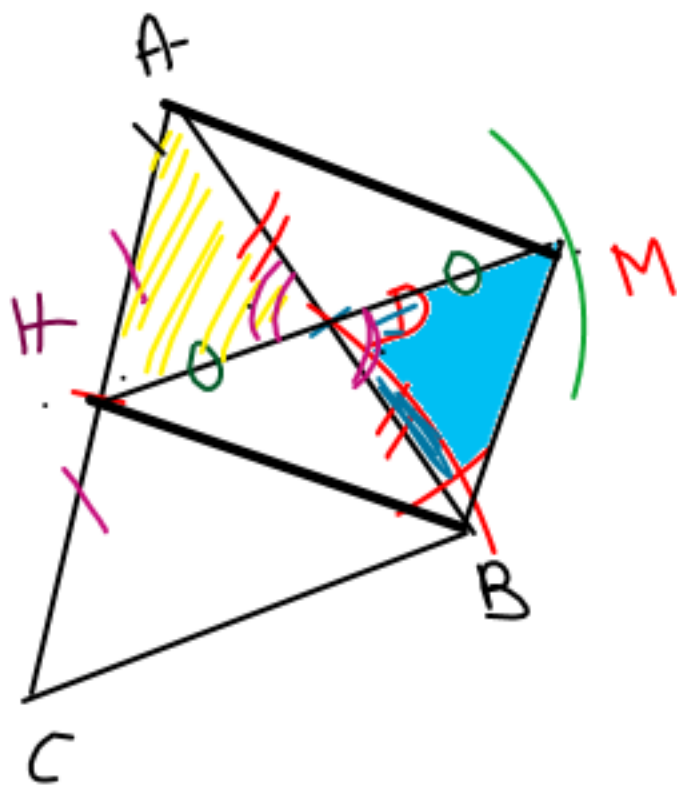
(2) - برهن أن: المثلثين ADH و DMB متقايسان .

(3) - ما نوع الرباعي AMBH ؟ علل .

الحل

⊙ تبين أن المثلثين ADH و DMB متقايسان .

المثلثات



المثلثان ADH و DMB

متساويان لأن

$AD = DB$ لأن D منتصف

$[AB]$

$DH = DM$ لأن M من البرق

H بالنسبة إلى D

$\hat{ADH} = \hat{BDM}$ لأنها مثلثتان

مقابلتان

حسب، لحالة (ر) من حالات

تقاس مثلثين

في الرباعي $AMBH$ متوازي

أضلاع لأن قطريه متساويان

المثلثات

تمرين 02:

ABC مثلث متساوي الساقين في B حيث :

$$AB = 6 \text{ cm}, AC = 8 \text{ cm}$$

M منتصف [BC] , F منتصف [AB]

(1) أنشئ الشكل .

(2) برهن أن: المثلثين AMC و AFC متقايسان.

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

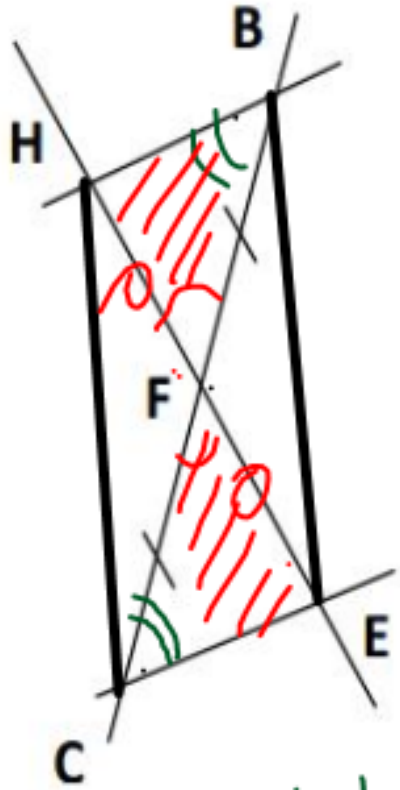
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات



① بيبي أن المثلثين

HFB و CFE متقايسان

المثلثان HFB و CFE متقايسان
لأن $BF = FC$ لأن F منتصف

$\hat{HBF} = \hat{CEF}$ (من البرهان
السادف)

$\hat{BFH} = \hat{CFE}$ لأنها متقابلتان
بالرأس

حسب الحالة (1) من حالات تقاييس
مثلثين

ويُنتج من تقاييسهما

$$HF = FE$$

الرباعي HBEC متوازي

أضلاع لاهل
متساوية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

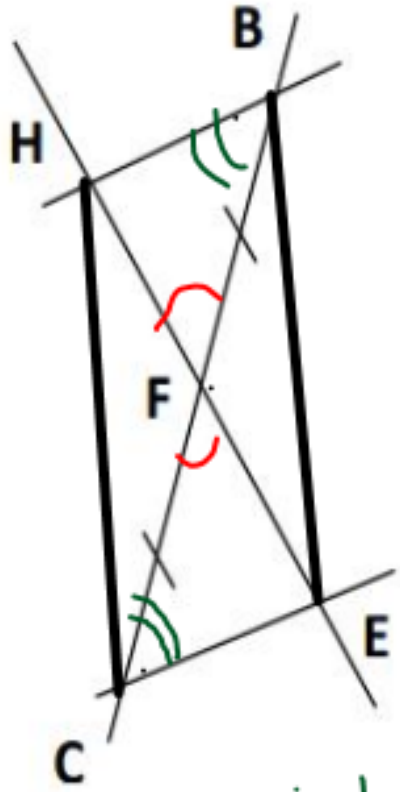
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات



تبيين أن المثلثين

المثلثان HFB و CFE متقايسان
لأن $BF = FC$ لأن F منتصف $[BC]$

$\hat{HFB} = \hat{CFE}$ (من البرهان السابق)

$\hat{BFH} = \hat{CFE}$ (بالرأس)

حسب الحالة (1) من حالات تقايس المثلثين

- تمرين 03:**
إليك الشكل التالي حيث (HE) و (CB) يتقاطعان في النقطة F و $(CE) \parallel (HB)$ و F منتصف $[BC]$.
- بين أن: $\hat{ECF} = \hat{HBF}$.
 - بين أن: المثلثين HFB و CFE متقايسان.
 - استنتج أن: $FE = FH$.
 - استنتج أن: الرباعي $HBEC$ متوازي أضلاع.

الحل:
أ) تبيين أن: $\hat{ECF} = \hat{HBF}$
لدينا $(CE) \parallel (HB)$ و لقاطع (BC)
 $\hat{ECF} = \hat{HBF}$
لأنهما متبادلتان داخلية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

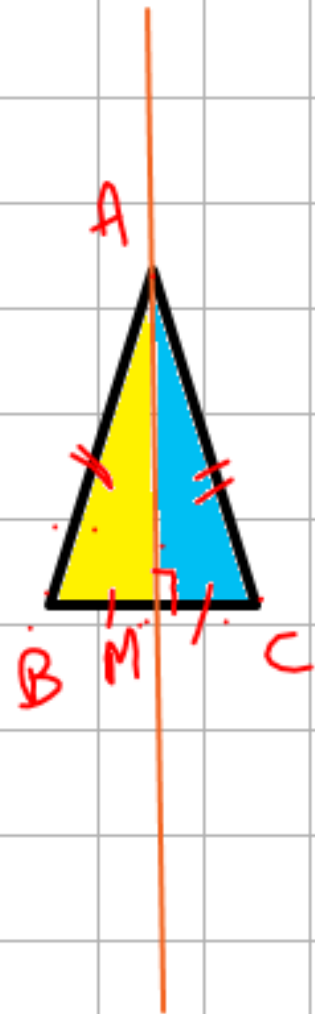
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات



ملاحظة:
لتقاييس مثلثين قائميين يكفي أن يتقاييس الضلعان القتثمان أو وتر وزاوية حادة من المثلث الأول مع الضلعين القائمين أو وتر وزاوية حادة من المثلث الثاني.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

تمرين 04:

ABC مثلث متساوي الساقين في A.

بحيث : $AB=6cm$ ، $BC=4cm$

H ، N ، R منتصفات الأضلاع [BC] ، [AB] ،

[AC] على الترتيب.

1. ارسم الشكل.

2. برهن أن: المثلثين BNH ، RCH متقايسان

ثم استنتج أن $RH=NH$.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

تمرين 05 :

ABCD متوازي أضلاع ، E منتصف $[BC]$ ، المستقيم

(DE) يقطع المستقيم (AB) في النقطة F .

- برهن أن : المثلثين EBF و ECD متقايسان .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

تمرين 06:

ABC مثلث متساوي الساقين في A
M منتصف [BC]
- أثبت أن المثلثين AMB و AMC متقايسان

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المثلثات

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني

