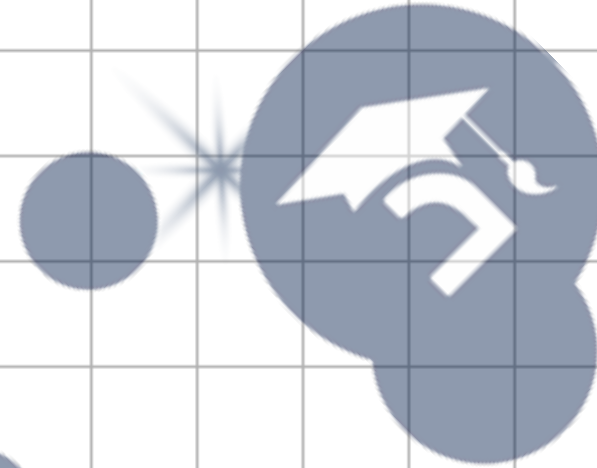


الزوايا-المثلث والدائرة



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



الزوايا-المثلث والدائرة

إنشاء مثلثات

لإنشاء مثلث واحد و وحيد يجب أن تتحقق الشروط التالية:

- (1) إذا علمت أطوال أضلاعه.
- (2) إذا علم طول ضلعين و قيس الزاوية المحصورة بينهما.
- (3) إذا علم قيس زاويتين و طول الضلع المحصور بينهما.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

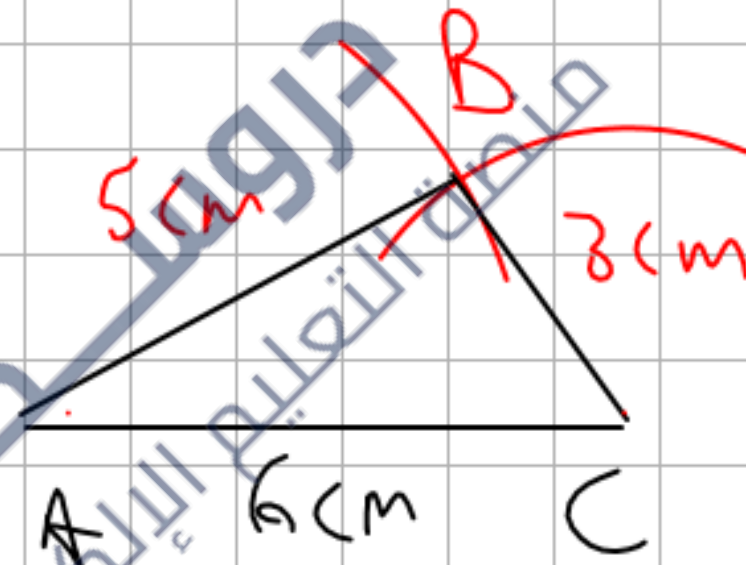


الزوايا. المثلث والدائرة

أنت في كل حالة، لثلاثة A, B, C .

$$BC = 3 \text{ cm}, AC = 6 \text{ cm}, AB = 5 \text{ cm} \quad (1)$$

مساواة
أو
مساوية



$$\begin{aligned} 5 + 6 &> 3 \\ 5 + 3 &> 6 \\ 6 + 3 &> 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AB + AC &> BC \\ AB + BC &> AC \\ AC + BC &> AB \end{aligned}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

أنت في كل حالة، لقطه A، B، C.

$$BC = 2\text{cm}, AC = 6\text{cm}, AB = 4\text{cm}$$



$$AC = AB + BC$$

$$6\text{cm} = 4\text{cm} + 2\text{cm}$$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

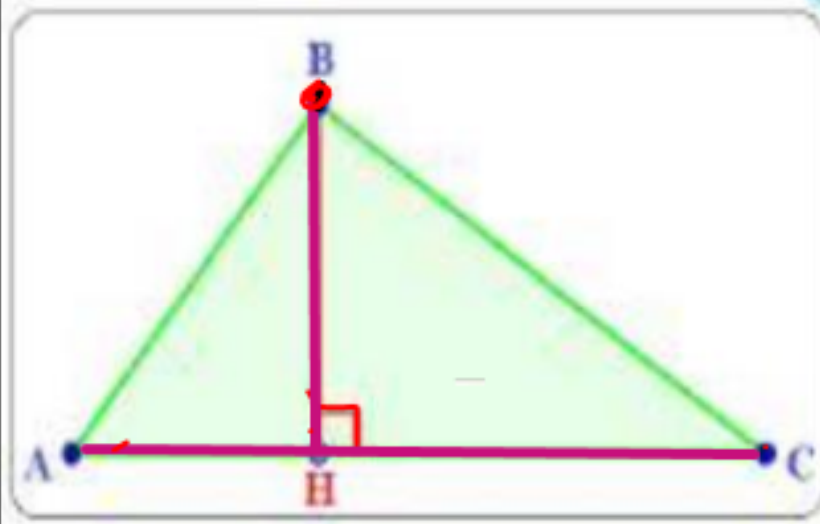
3

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا-المثلث والدائرة

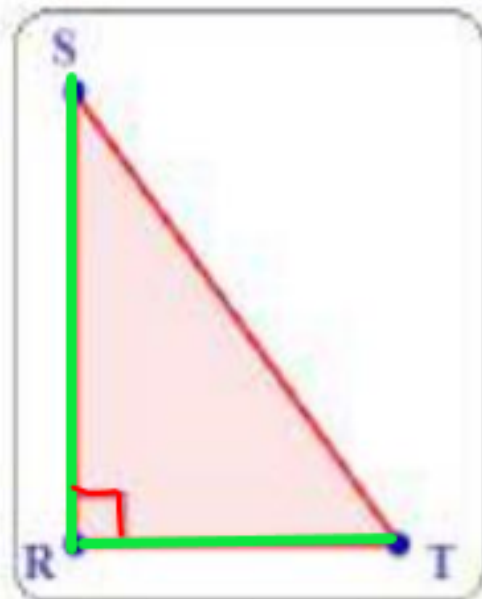
مساحة المثلث



مساحة مثلث تساوي نصف جداء طول أحد أضلاعه و الإرتفاع المتعلق بهذا الضلع

قاعدة

$$H = \frac{AC \times BH}{2}$$



مساحة مثلث قائم تساوي نصف جداء طولي الضلعين القائمين

حالة خاصة:

$$A = (RT \times RS) \div 2$$

$$A = \frac{RT \times RS}{2}$$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



مساحة القرص

قاعدة

مساحة قرص تساوي جداء العدد π و مربع طول نصف قطر هذا القرص.

$$A = \pi \times r^2 = \pi \times r \times r$$

$$\pi \approx 3.14$$

$$A = r \times r \times \pi$$

مثال:

محيط قرص P

نصف وقطره r

$$P = 2 \times r \times \pi$$

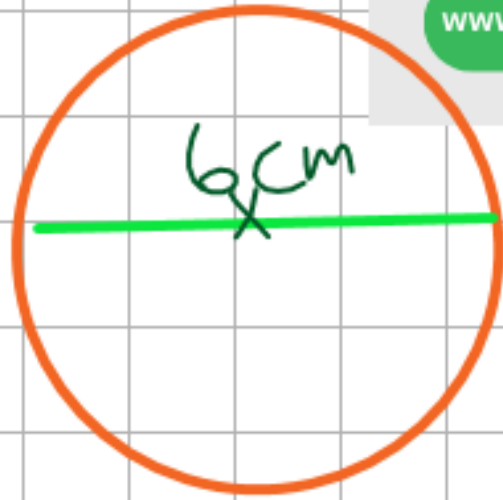
$$\pi \approx 3.14$$

وقطره d

$$P = d \times \pi$$



الزوايا. المثلث والدائرة



مثال

احسب مساحة قرص وقطره 6 cm

d قطر

$$A = r \times r \times \pi$$

$$r = d \div 2$$

$$r = 6 \text{ cm} \div 2$$

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

$$A = 3 \times 3 \times \pi$$

$$A = 9 \times \pi =$$

$$A = 9 \pi \text{ cm}^2$$

القيمة الموضوعة للمساحة

وقبضت المقربة

$$A = 9 \times 3,14 \text{ cm}^2$$

$$A = 28,26 \text{ cm}^2$$

الزوايا. المثلث والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

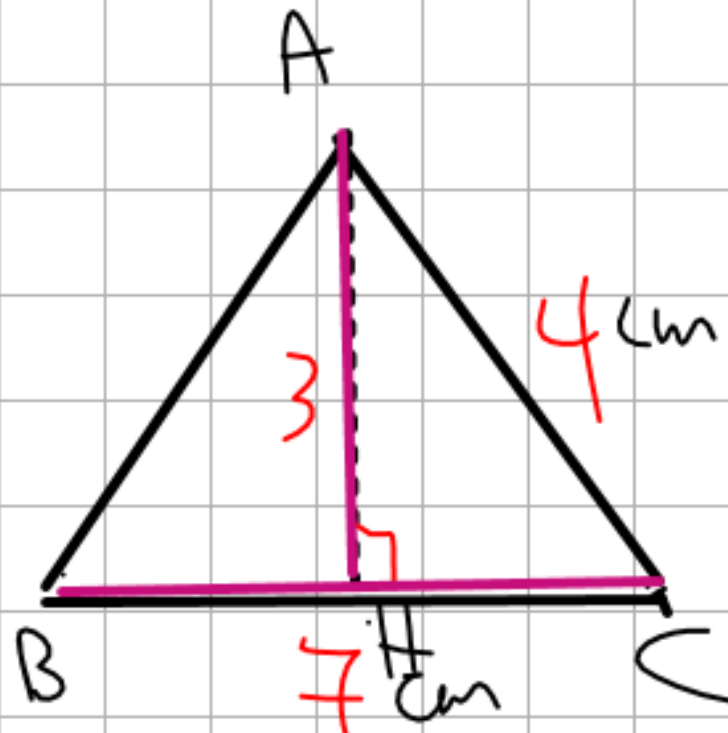
دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



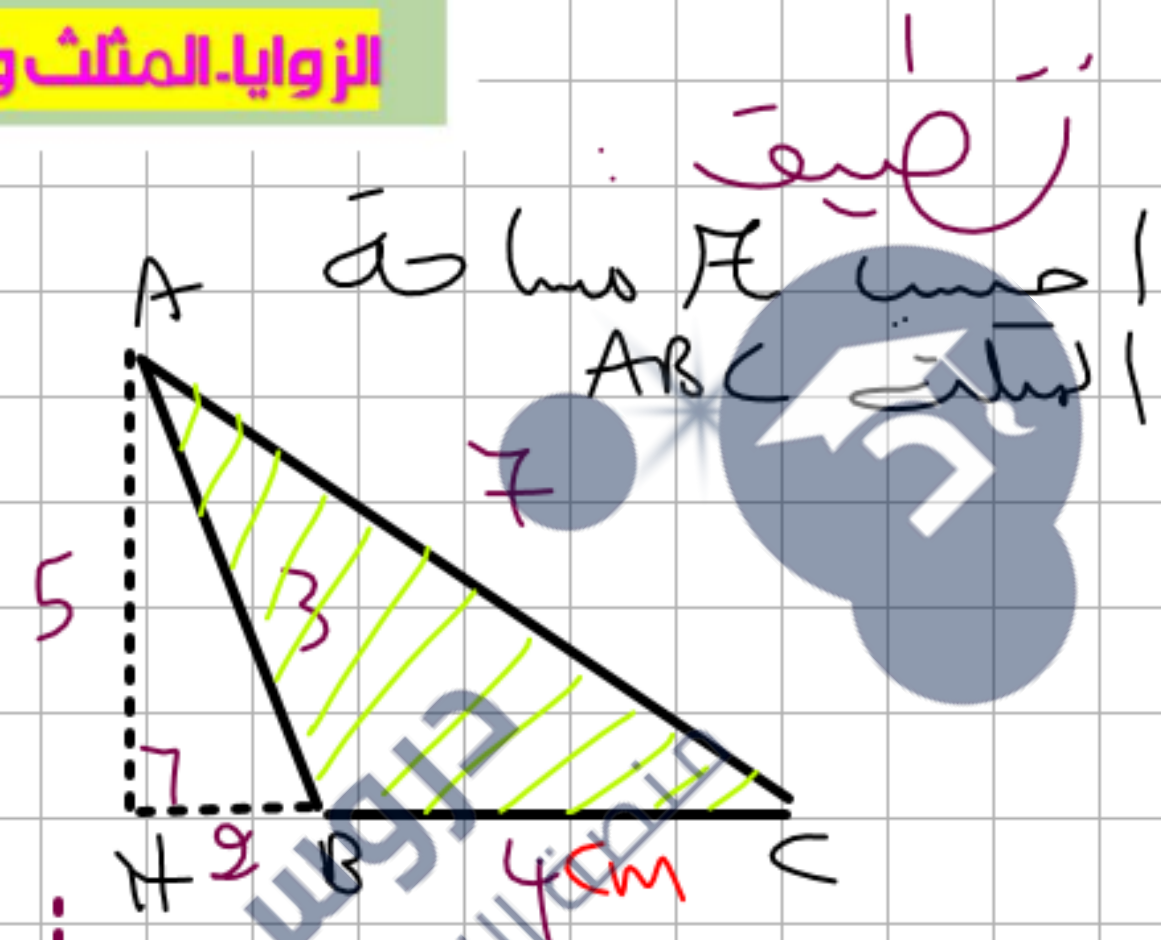
Aire



$$A = \frac{BC \times AH}{2}$$

$$A = \frac{7 \times 3}{2}$$

$A = 10,5 \text{ cm}^2$



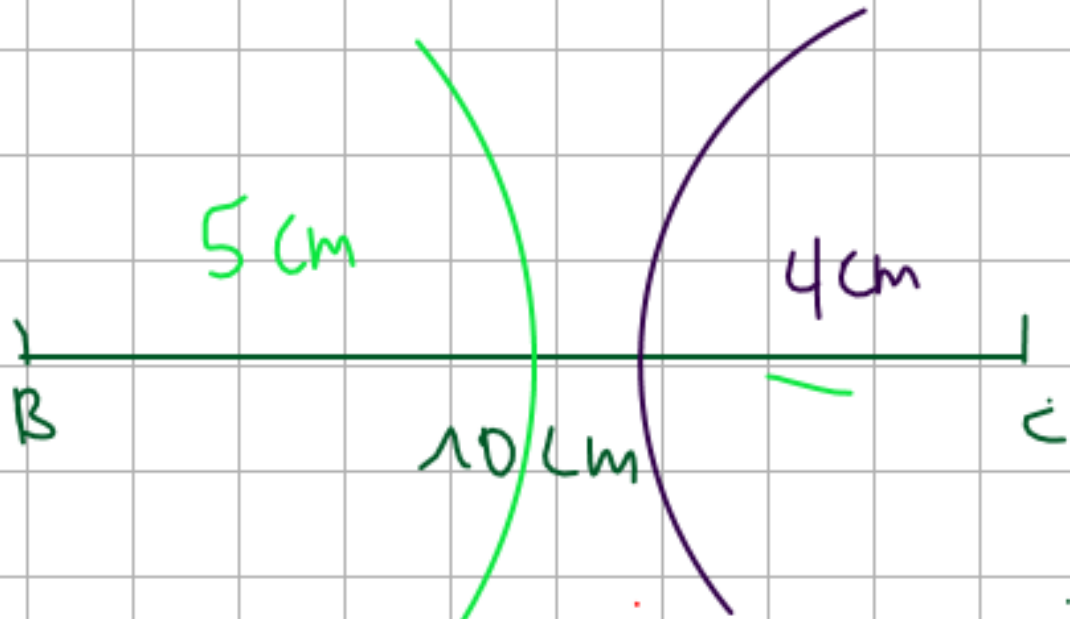
$A = \frac{BC \times AH}{2}$

$$A = \frac{4 \times 5}{2}$$

$A = 10 \text{ cm}^2$

الزوايا. المثلث والدائرة

أب $AC + AB < BC$



في الحالة لا يمكن الإنشاء

تمرين 06:

أهل يمكن رسم المثلث ABC في كل من الحالتين التاليتين مع التعليل.

1- $AC = 4\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$

$AB = 5\text{cm}$

2- $AC = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$

$AB = 10\text{cm}$

الحل:

لا يمكن إنشاء المثلث لأن $4 + 5 < 10$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

ب(0) مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث الذي يمكن رسمه.

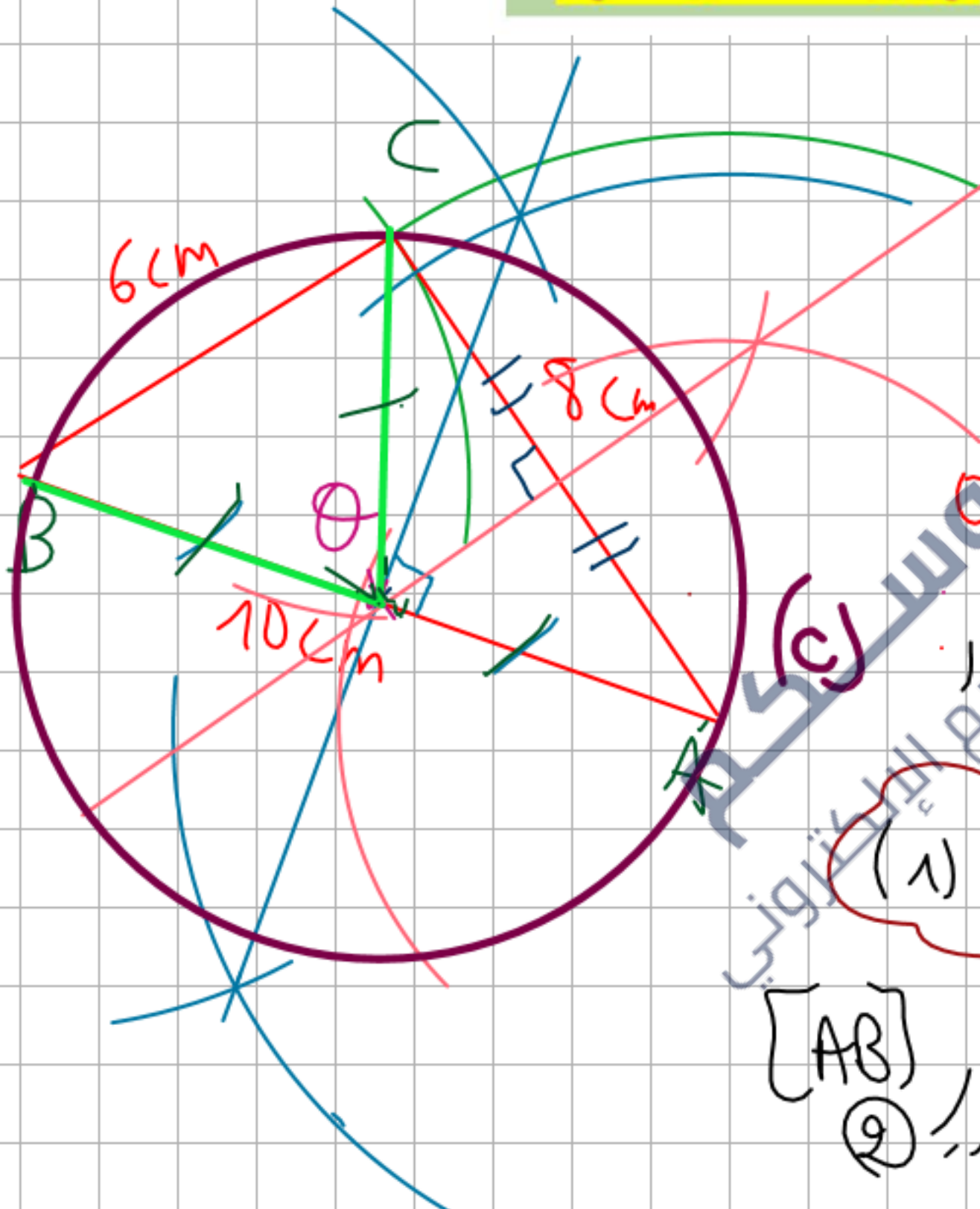
- أنشئ الدائرة (C).

- أثبت أن $OC = OB$

ج) قس طول نصف قطرها ثم احسب مساحة

القرص (C).

د) احسب مساحة المثلث ABC.



لنبين أن $OB = OC$

لدينا θ نقوله من محور [AC]

لدينا $OA = OC$ (1)

لدينا θ نقوله من محور [AB] $OB = OA$ (2)

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الزوايا. المثلث والدائرة

ب(0) مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث الذي يمكن رسمه.

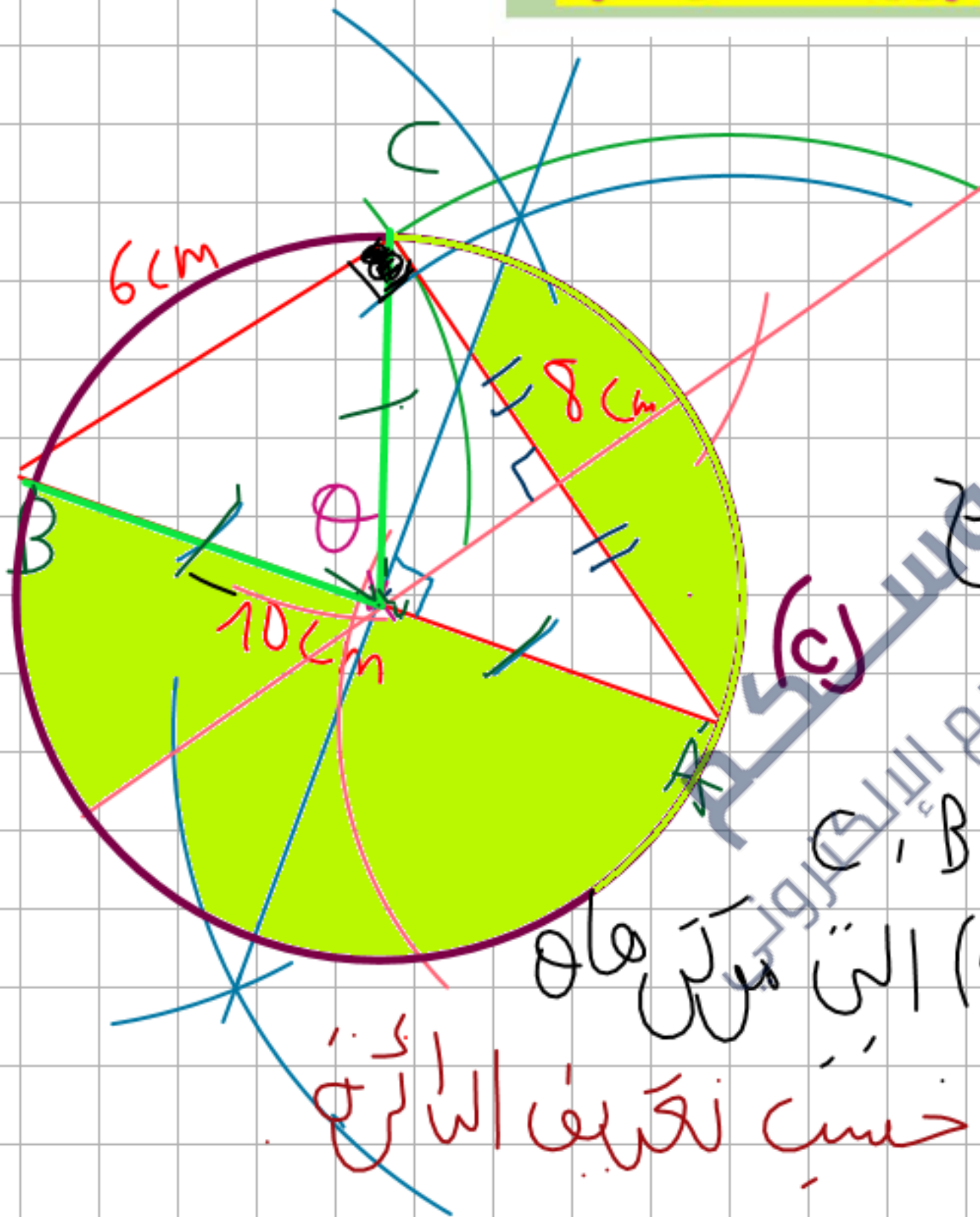
- أنشئ الدائرة (C).

- أثبت أن $OC = OB$

ج) قس طول نصف قطرها ثم احسب مساحة

القرص (C).

د) احسب مساحة المثلث ABC.



من (1) و (2) نستنتج

$$OC = OB$$

طريقاً آخر

لما أن التقصير B, C

تتساوى للزاوية (C) التي هي متساوية

فإن $OB = OC$ (حسب تعريف الدائرة)



الزوايا. المثلث والدائرة

ب(0) مركز الدائرة (C)المحيطة بالمثلث الذي يمكن رسمه.

- أنشئ الدائرة (C).

- أثبت أن $OC = OB$

ج) قس طول نصف قطرها ثم احسب مساحة

القرص (C).

د) احسب مساحة المثلث ABC.

$$A = 25 \pi \text{ cm}^2$$

$$A \approx 25 \times 3,14 \text{ cm}^2$$

$$A \approx 78,5 \text{ cm}^2$$

د) حساب مساحة المثلث ABC

لما ان البعد θ من مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC فان البعد θ من مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC فان البعد θ من مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC

ج: طول نصف القطر

$$r = 5 \text{ cm}$$

حساب A مساحة القرص

$$A = r \times r \times \pi$$

$$A = 5 \times 5 \times \pi$$

الزوايا. المثلث والدائرة

$$A' = \frac{BC \times AC}{2}$$

$$= \frac{6 \times 8}{2}$$

$$A' = 24 \text{ cm}^2$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

المرحلة له

تمرين 07:

EFG مثلث قائم في G حيث : $GF = 4\text{cm}$

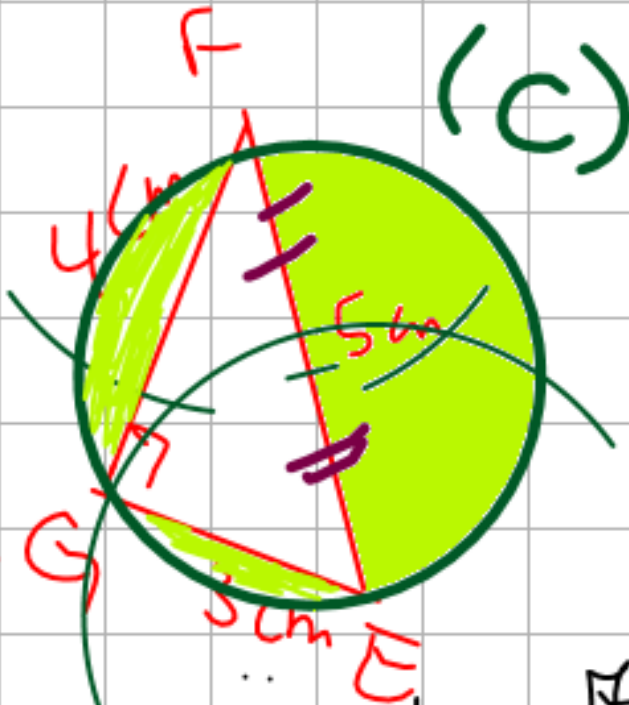
$EF = 5\text{cm}$ ، $GE = 3\text{cm}$ ،

1- أنشئ الدائرة (C) المحيطة بالمثلث

EFG . حدد مركزها وطول نصف قطرها

2- احسب مساحة الأجزاء المحصورة بين الدائرة

(C) وأضلاع المثلث EFG .



حساب مساحة
الأجزاء المحصورة

الحل:

1- بما أن المثلث EFG قائم في G فإن منصف EF هو مركز الدائرة (C) لأن الوتر [EF] هو قطر الدائرة.

$$A = r \times r \times \pi - \frac{GE \times GF}{2}$$
$$= 2,5 \times 2,5 \times 3,14 - \frac{3 \times 4}{2}$$

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

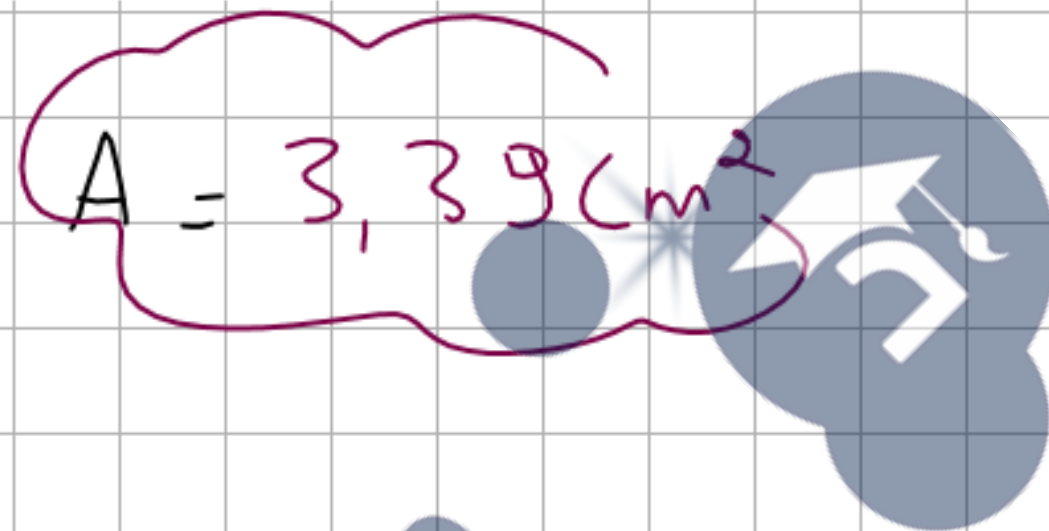
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

1



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



الزوايا. المثلث والدائرة

تمرين 08:

- ABC مثلث قائم في A .
النقطة M هي منتصف الوتر $[BC]$. النقطة D هي نظيرة A بالنسبة إلى M .
- برهن أن الرباعي $ABDC$ مستطيل .
- بين أن M هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

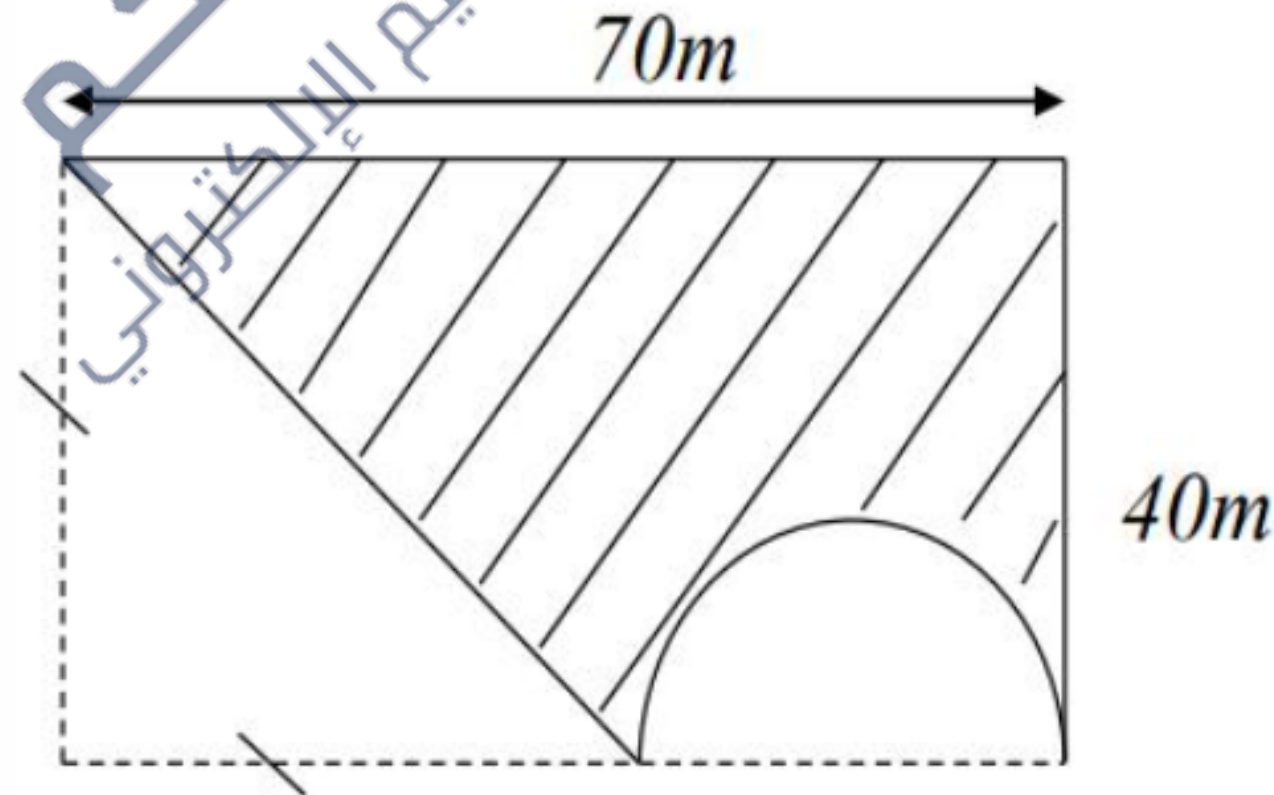
أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

تمرين 09:

لاحظ الشكل المجاور
الجزء المظلل يمثل مساحة خضراء في إحدى
الحدائق العامة.
- احسب هذه المساحة:



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

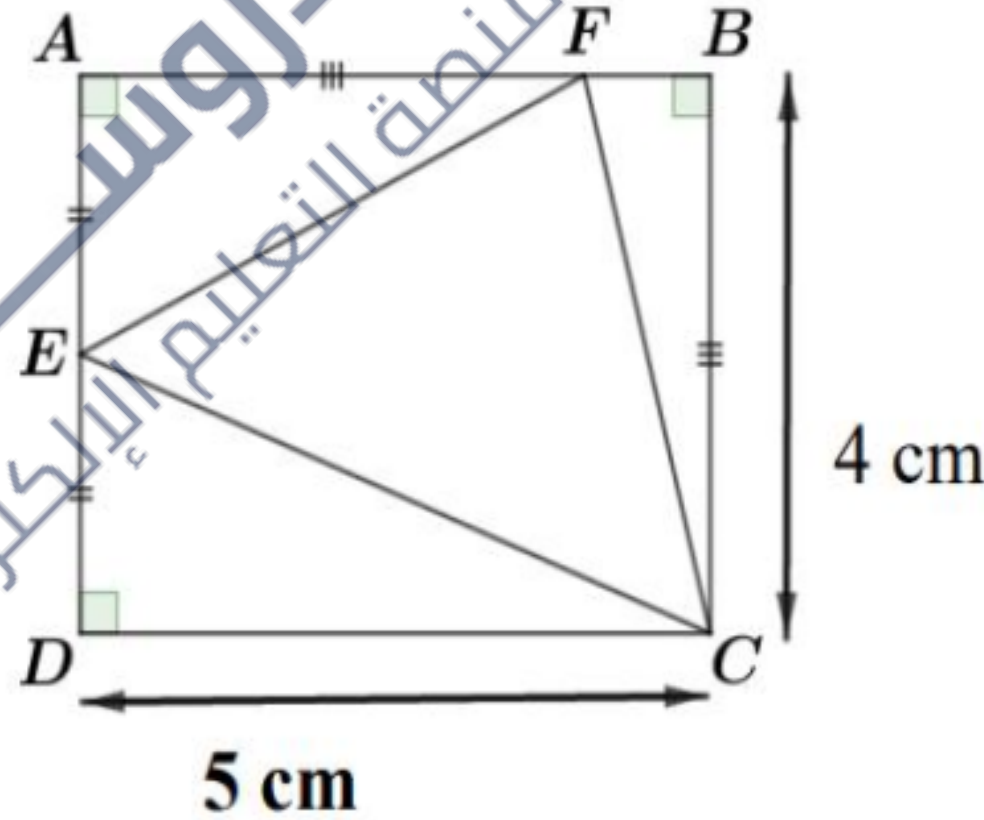


0699 320 999 / 044 77 64 11

الزوايا. المثلث والدائرة

تمرين 10:

ABCD مستطيل.
استعمل المعلومات المبينة على الشكل،
لحساب مساحة المثلث FEC.



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

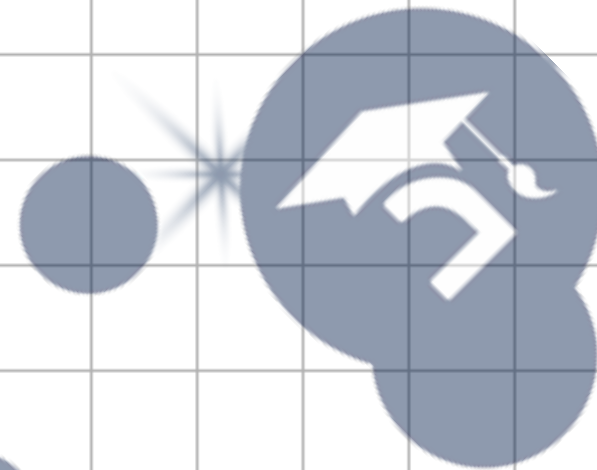
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

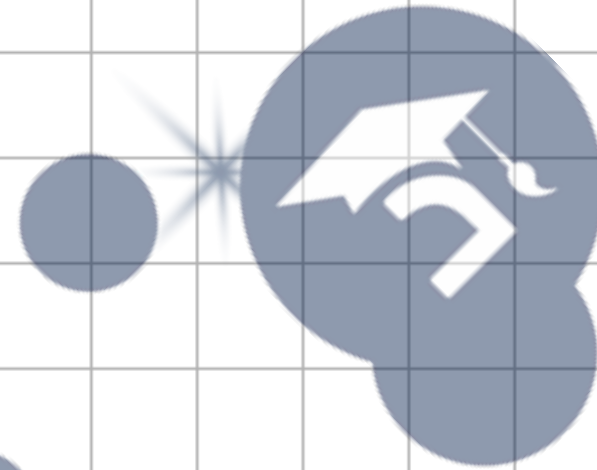
3

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

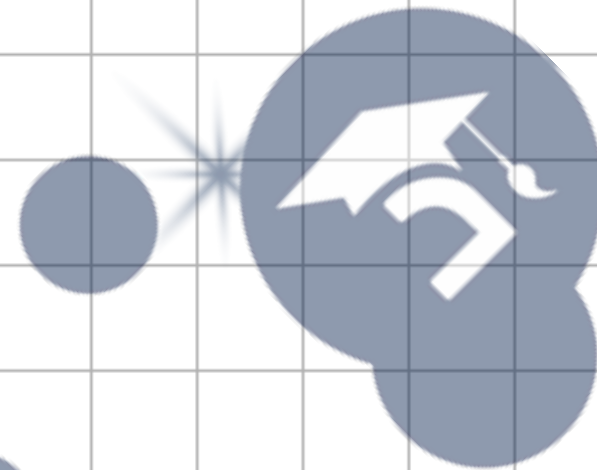
3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



الزوايا. المثلث والدائرة



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



جامعة
البحرين
منطقة التعليم الإلكتروني

