

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

مذكرات السنة الأولى متوسط من إعداد الأستاذة بوخاري منال

المقطع 02

مجموعتنا - قاعة أساتذة الرياضيات

<https://www.facebook.com/groups/prof27math/>



المقطع التعليمي

الثاني

التوازي والتعامد للأشكال المستوية

الموارد المعرفية:

- ترميزات (مستقيم، نصف مستقيم، قطعة) واستقامية تقاطع.
- توازي مستقيمتين.
- رسم مستقيم عمودي على مستقيم معلوم ويشمل نقطة + خواص التوازي والتعامد.
- تعيين منتصف قطعة مستقيمة.
- الدائرة.
- المثلثات الخاصة.
- المضلعات.
- إنشاء (قوس تقاطع) قوسا معطاة، قبيل الزاوية، مثلث لمثلث ولعميق ولعميق (مربع).
- مساحة ومحيط سطح مستوي.
- تعيين مساحة سطح مستوي باستعمال صيغة بي.
- وحدات الطول ووحدات المساحة.
- محيط ومساحة مستطيل ومربع والمثلث القائم.
- محيط ومساحة القرص والعدد π .

الدفاع الشاملة:

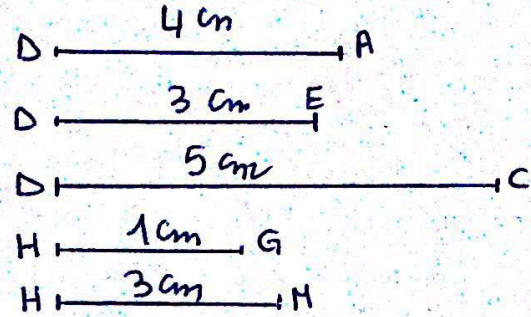
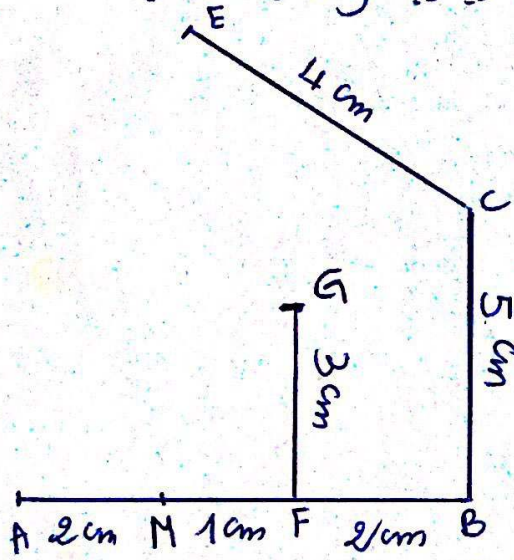
يحل مشكلات من الحياة اليومية ويبرر نتائج، ويوظف مكتسباته في مختلف الميادين الحياة (العدي، الهندسي، وتجميع المعطيات).

الكفاءة التي يستهدفها المقطع:

يحل مشكلات بتوظيف مكتسباته في الهندسة في جهاز إنشاءات هندسية أولية ومألوفة - وحدات حساب الطول والمساحة.

وضعية انطلاقة

اشترى جارك بيت صغيراً لعية طينه مصنوع من الخشب لكنه مفكك فيه ورقة مرسوم عليها كيفية تركيب الواجهة الأمامية للبيت كما يوضحه الشكل الآتي



- حامل القطعة [DC] يوازي حامل القطعة [AB].
- حامل القطعة [AD] يوازي حامل القطعة [BC].
- حامل القطعة [ED] يعامد حامل القطعة [CE] في E.
- حامل القطعة [HM] يوازي حامل القطعة [GF] ويعامد حامل القطعة [GH] في النقطة H.

- 1- ساعد جارك في أعمال الواجهة الأمامية للبيت.
- 2- تعرّف على الأشكال المستوية التي ظهرت على واجهة البيت.
- 3- سم كل منها وأعط قاعدة لحساب محيطها ومساحتها ثم أحسبها.

المستوى : للتوحي المتوسط

المستازة : بوخاري منال

المقطع الدّعليمي: ٥٤
المحبة ان: أنشطة هندية

المستوى: الأوّل متوسط
للأستاذ: بوخاري منال

الكفاءة
الختامية:
يحل مشكلات من الممارق ومن الحياة اليومية مرتبطة
بالأشكال الهندسية (وصف، تمثيل، نقل، حساب المساحة،
المحيط...) وإنتاجها باستعمال أدوات هندسية وعوامل (المتقامية، التمام،
التوازي، التناظر المحوري)

موضوع في الوثيقة المرفقة:

نها
الوضعية
المرتبطة

غايات الوضعية
التفصيلية
طبيعتها
يحل مشكلات باستعمال التمام والتوازي والأشكال المستوية
تحسينا مستوى معيّن من الكفاءة الجديدة
تذليل الصعوبات

النها في قضايات وعلى السورة

الستات
التعليمية
المستوى

صعوبات
متوقعة
- نضج المشكلة جديد بالنسبة للتلاميذ ولما يمكن
أن يكون الجواب مباشر (لأنه هذا في حاجة إلى تحليل وترييب)

الموارد المعرفية
المرجدة
حل
الوضعية
- ترميزات (مستقيم، قطعة مستقيمة، نصف مستقيم)

- توازي مستقيمين

- تمام مستقيمين

- المثلثات الخاصة

- المثلثات

- مساحة ومجى سطح مستو

- يلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا

- يحلل وضعية مشكلات بسيطة

الكفاءة
العرضية
المرجدة

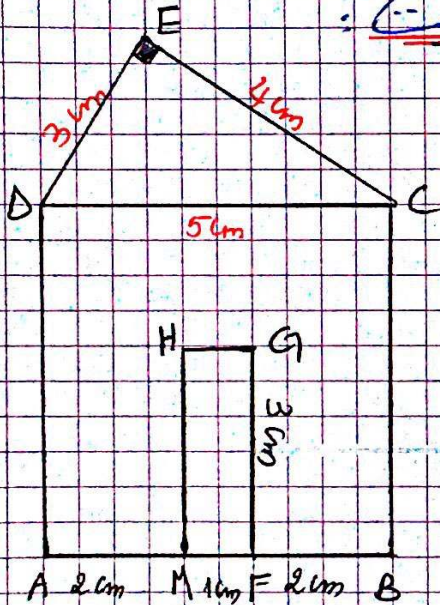
- الوضعية من الواقع المعيشة جذابة ومحقة
- تتيح الفرصة لبراز إبداعات تطلعية

حمايتها
الوضعية و
طبيعتها
(التغيرات التطلعية)

- الترسية للأحداث (مساعدة الجار)
- تنمية روح البحث والعمل الجماعي

القبول
الموافق

1- إكمال الواجهة للأمانة البيت :



حل

الوضعية

2- الأشكال المستوية التي ظهرت على واجهات البيت هي :

مثلث قائم DEC ، مربع DCBA ، مستطيل HGFM
المضلع (خماسي) ABCED

3- محيطها ومساحتها

المضلع (خماسي) ABCED	المستطيل HGFM	المربع DCBA	المثلث DEC
$P_4 = AB + BC + CE + ED + DA$	$P_3 = (MF + FG) \times 2$	$P_2 = AB \times 4$	$P_1 = DC + CE + ED$
$P_4 = 5 + 5 + 4 + 3 + 5$	$P_3 = (1 + 3) \times 2$	$P_2 = 5 \times 4$	$P_1 = 5 + 4 + 3$
$P_4 = 22 \text{ cm}$	$P_3 = 8 \text{ cm}$	$P_2 = 20 \text{ cm}$	$P_1 = 12 \text{ cm}$
$S_4 = S_1 + S_2$	$S_3 = MF \times FG$	$S_2 = AB \times BC$	$S_1 = DE \times EC$
$S_4 = 12 + 25$	$S_3 = 1 \times 3$	$S_2 = 5 \times 5$	$S_1 = 3 \times 4$
$S_4 = 37 \text{ cm}^2$	$S_3 = 3 \text{ cm}^2$	$S_2 = 25 \text{ cm}^2$	$S_1 = 12 \text{ cm}^2$

رقم المذكرة: 01

المقطع التعليمي: 02

المستوى: الأول متوسط

الإنجاز: بوماري مثال

المصادر: أنشطة هندية

المراجع: الوثيقة المرافقة، الدليل، الكتاب المدرسي

المورد المعرف: ترميزات واستقامية رقم

الكفاءة المستهدفة:

أن يتمكن المتعلم من استعمال الترميزات وتوضيها في حل المشكلات والتفوق على الاستقامية

مؤشر الكفاءة

سيرورة الحصة

مراحل الدرس المدة

20 د وضعية التعلم

وهيئة الترميز

كيف ترمز لكل من مستقيم نصف مستقيم قطعة مستقيمة

1- علم على ورقة بيضاء نقطة A ثم تأوحد جميع

المستقيما التي تشمل هذه النقطة، ما نلاحظه P

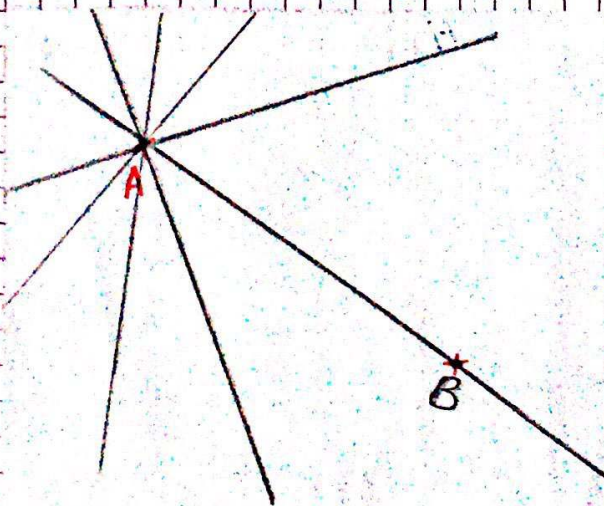
2- ارسم نقطة أخرى B، كم من مستقيم يشمل

النقطتين A و B

3- رسم من الشكل مستقيم، قطعة مستقيم، نصف مستقيم

4- أنقل وأنسخ الرمز المناسب (AB) B [AB] A

حل الوضعية:



1/ نلاحظ أنه من نقطة واحدة يمكن رسم عدد

غير منته من المستقيما

2/ مستقيم واحد يشمل النقطتين A و B

3/ مستقيم: (AB) ، قطعة مستقيم (AB) ، نصف مستقيم (A)

4/ $A \in (AB)$ ، $B \in (AB)$

المستقيم هو مجموعة النقاط الغير منتهية وعلى
استقامة واحدة ويرمز لها (d) أو (Δ)

مثال :-

قطعة المستقيم : يسمى الشكل أسفله قطعة مستقيم
(d) ويرمز لها بالرمز [AB] أو [BA]

طولها عدد ويرمز له بـ AB أو BA

نقطة المستقيم : هو مجموعة من النقاط على استقامة
واحدة ومحدودة من طرف واحد ويرمز لها بالرمز [ax] أو

(ay) مثال :-

الانتماء : نقول أن النقطة E تنتمي إلى قطعة

المستقيم [AB] ونكتب $E \in [AB]$

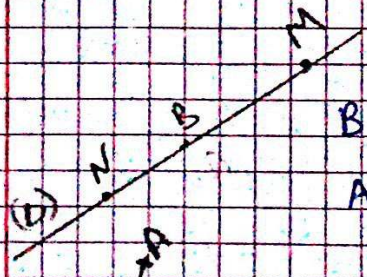
عدم الانتماء : نقول أن النقطة H لا تنتمي إلى

قطعة المستقيم [AB] ونكتب $H \notin [AB]$



نقول أن النقاط A, B, E على استقامة واحدة
لأنها تنتمي إلى نفس المستقيم

نقول أن النقاط A, E, H ليست على استقامة
واحدة لأن H لا تنتمي إلى نفس المستقيم



تطبيق : إملا الفرعان بغايتاس

$B \in [MN]$ و $A \notin [MN]$

$A \notin (Δ)$ و $M \notin [BN]$

النقطة A, B, M ليست على استقامة واحدة لأن A لا تنتمي إلى نفس المستقيم
النقطة M, B, N على استقامة واحدة لأن M تنتمي إلى نفس المستقيم

المقطع التعليمي: 02

رقم المذكرة: 02

المستوى: الأول متوسط

المبادئ: أنشطة هندسية

الأستاذ: بوخاري منال

المورد المعرفي: توازي مستقيمين

الدعائم: المنهاج الوثائقية

(رسم مستقيمين موازيين مستقيمين معلوم ويشمل نقطة معلومة)

الكفاءة المستهدفة:

مؤشر الكفاءة

سيرة الرحلة

مراحل الترس

أداء وضع الوضعية التعليمية:

وضعية التعلم

إدخال

طريقة

رسم مستقيمين

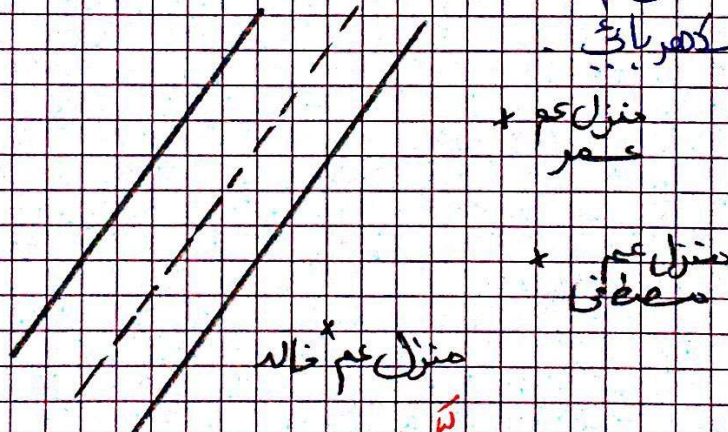
معلوم ويشمل

نقطة معلومة

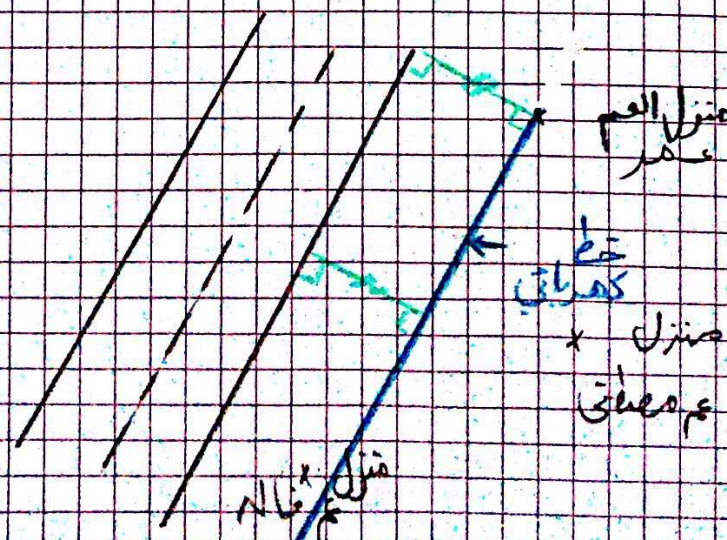
باستعمال

الأدوات الهندسية

المخطط المقابل يمثل طريقاً رئيسياً وثلاثة منازل، لتزويد منزل العم عمر بالكهرباء قامت شركة سونلغاز بانجاز خط كهربائي بالتوازي مع الطريق انتهاءً إلى بيت العم عمر. أعد رسم المخطط موضحاً عليه هذا الخط الكهربائي.



حل الوضعية التعليمية:



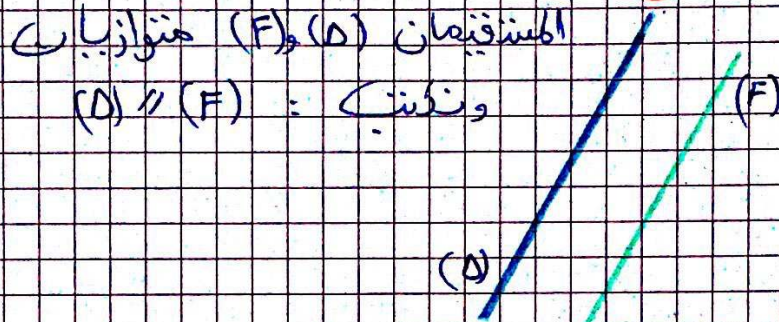
بناء
الموارد

أ.د حوسنة :

المستقيمان المتوازيان :

هما مستقيمان لا يتقاطعا في أي نقطة
(لا يتقاطعا)

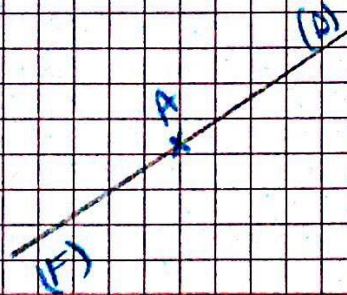
مثال :



ملاحظة :

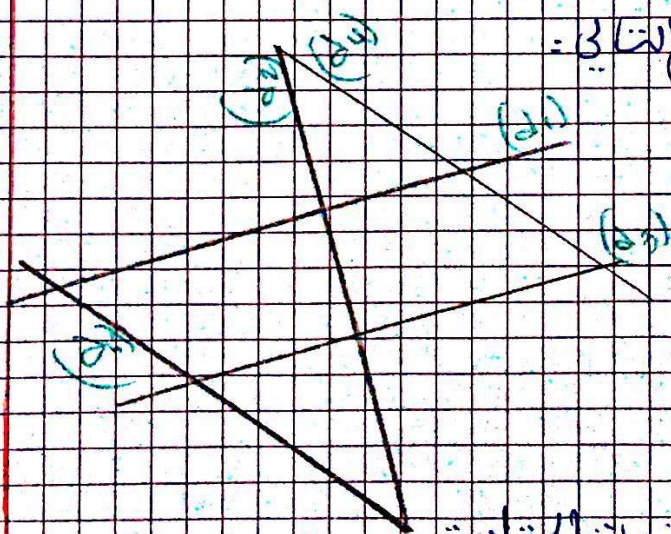
1/ يوجد مستقيمان أحدهما يشمل نقطة معلومة
ويوازي مستقيما معلوما

2/ إذا كان $A \in (D)$ فإن المستقيم الذي يشمل
النقطة A ويوازي (D) هو (D) نفسه أي أن
(D) و (F) متطابقان



أ.د البك الشكلي الثاني :

إعادة
اشتغال
الموارد



عنه المستقيمان المتوازيان.

بند
الموارد

مثال :- (٤) و (٥) متعامدان في النقطة a ونثبت



(a)
 (b)

خلاصه (2)

2020-10-10

الرسم مرفق (A) و عن نقطة A تنتمي إلى

المركبة (د) الموازي لـ (د) والتي $\neq A$

المعيار: أنشطة هندسية
المورد المعرفي: تعييت منهج
قطعة مستقيمة

الأستاذ: بوخاري منال
الدعائم: المهجع، الفيل
المدرسي، الوثيقة المرافقة، دليل
الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: أن يتعلم المتعلم من تعييت منهج
قطعة مستقيمة

مواضيع الدراسة: مسطرة وحضمة

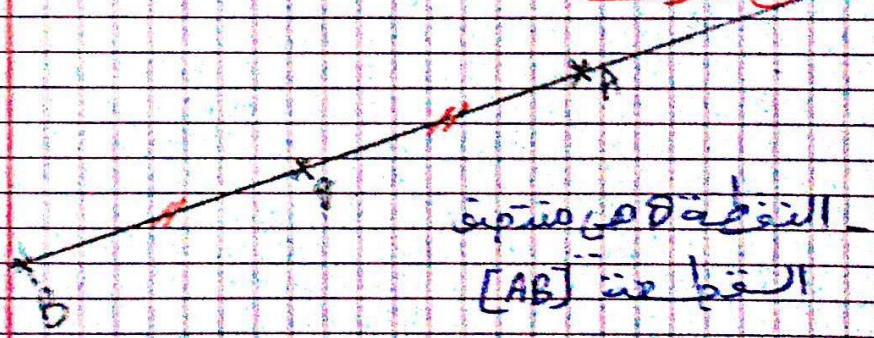
نص الوضعية:

A و B نقطتان متميزتان

معينة النقطة θ حتى تكون المسطرة B, θ , A

على استقامة واحدة و $\theta A = \theta B$
ماذا نقول عن θ نقطة؟

حل الوضعية:



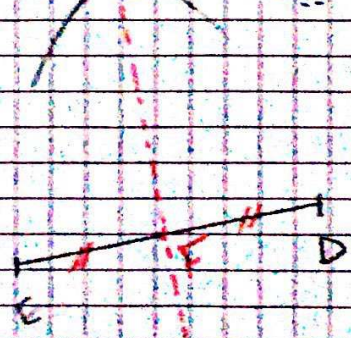
النقطة θ هي منتصف
القطعة [AB]

نص الوضعية:

النقطة F منتصف القطعة [ED] عنده

1. النقطة E و D و F في استقامة

2. $FE = FD$



تمرين 6 ص 125 =

12

إعادة
المستطيل

1- الخط الذي ارتدته إليسا هو =

عدم وضع التدريب في النقطة A

والتدريب في المصيفة المتأيلة للنقطة B

2,2cm

تمرين مفتوح = [50]

أرسم قطعة مستقيمة طولها 6cm

ثم عين A منتصفها

المستاذ: بوخاري صلال

المستوى: أولى متوسط

مذكرة رقم: 01

المادة: معالجة تربوية (اشتراك)

الميدان: أنشطة عددية

التمارين والوضيقات	الحل	الكفاءات
التمرين 01: أطي الكفاية العشرية للأعداد التالية $345 + \frac{2200}{1000}$ $25 + \frac{150}{100}$ $49 + \frac{1}{10}$ $3 + \frac{15}{1000} + \frac{24}{100}$ $5 + \frac{9}{100} + \frac{2}{10}$	$345 + \frac{2200}{1000} = 347,2$ $5 + \frac{9}{100} + \frac{2}{10} = 5,29$ $3 + \frac{15}{1000} + \frac{24}{100} = 3,039$ $49 + \frac{1}{10} = 49,1$ $25 + \frac{150}{100} = 26,5$	التمكن من حساب المجموع باستعمال الكائنات الكسرية
التمرين 02: رتب تصاعدياً الأعداد التالية $37,7$ ، $37,37$ ، $37,373$ ، $7,373$	$37,7 < 37,37 < 37,373 < 7,373$	التمكن من مقارنة الأعداد العشرية
التمرين 03: (وضيقات) ذهب منير إلى السوق فاشترى 5 كغ بطاطا ب 30 دج للكيلو غرام الواحد و 3 كغ فلفل ب 96 دج للكيلو غرام الواحد	1. حساب ثمن البطاطا: $30 \times 5 = 150$ 2. حساب ثمن الفلفل: $96 \times 3 = 288$ ثمن الفلفل هو 288 دج	التمكن من حساب ثمن الكمية من طرف واحد، طرح أعداد طبيعية

كم دينار يفتي له إذا علمت المبلغ الذي صرفه
أنه كان يمتلك 500 DA هو

$$\begin{array}{r} 150 \\ + 228 \\ \hline = 378 \end{array} \quad 150 + 228 = 378$$

المبلغ المدفوع 378 DA

3- حساب المبلغ الذي بقي
له =

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 378 \\ \hline 122 \end{array} \quad 500 - 378 = 122$$

المبلغ الذي بقي
له هو 122 DA

من كرة إدمان جزئي ٥١

المسألة : أمثلة هندسية
المستوى : الأولي متوسط
الأستاذ : بوخاري منال

المقطع التعليمي : التوازي والنعامة
الشكل الهندسي : المستوي والسطوح المستوية

مؤثر الكفاءة

الحل

الوصفيات أو التمارين

تقاطع مستقيمين

نعامة مستقيمين

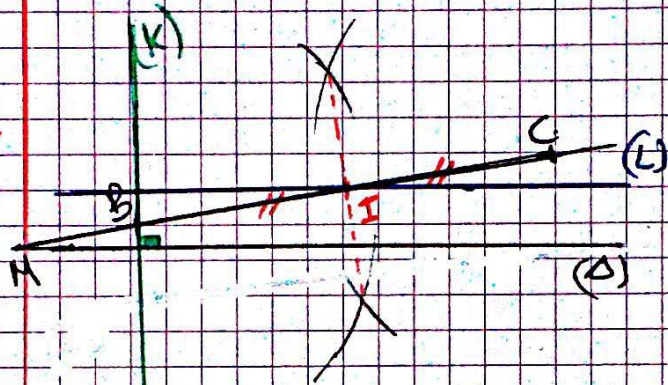
توازي مستقيمين

خواص النعامة

والتوازي

منتصف

قطعة مستقيمة



5/ وصية المستقيمين (L) و (K)

هي نعامة

لأنها إذا نعامة مستقيمين أحدهما مستقيم

الموازيين فإنه يعامد الآخر.

التمرين (٥١) :

إليك الشكل التالي :



أعينا النقطة M

نقطة تقاطع

المستقيمين (D) و

(BC)

أرسم المستقيم

(K) الذي يشمل النقطة

B ويعامد (D)

أعينا النقطة I

منتصف القطعة

(BC)

(4) أرسم المستقيم (L)

يشمل النقطة I

ويعامد (D)

(5) ما هي وصية

المستقيمين (L) و K ؟

(أذكر أنا صيغة

التي تعتمد عليها

إجابتي)

التمرين 02 :

لنكن النقط A, M, N, P, B, K
كما في الشكل التالي :

$\times K$

$\times A \quad \times M \quad \times N \quad \times P \quad \times B$

أقل وأكمل :

النقط A, M, N, P, B

..... $\times K$

النقط K, N, P, B

..... $\times K$

$N \in [AB], P \notin [MN]$

$B \in (AN), M \in [AN]$

$N \in (BP), A \notin [PM]$

استقامة نقط

على استقامة واحدة //

تنتهي إلى نفس المستقيم

الانتماء وعدم

الانتماء

ليس على استقامة واحدة //

تنتهي إلى نفس المستقيم

المستوى: الأول متوسط

رقم المذكرة: 05

المقطع التعليمي: 08

الميدان: أنشطة متنوعة

المورد المعرفي: الدائرة

الأستاذ: بوخاري صال

الدعائم: المنهاج، الكتاب

المبرسي، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ

(الوتر، القطر، نصف القطر، قوس الدائرة، داخل وخارج الدائرة)

الكفاءة المستهدفة: أن يتمكن المتعلم من استنتاج الدائرة والتعرف على عناصرها.

مؤشر الكفاءة:

سيرورة الحصة

مراحل الدرس المطبقة

الوصفية:

وضعية التعلم

على ورقة بيضاء، عيّن نقطة O .
1/ عيّن 10 نقط تبعد كل واحدة منها بـ 4cm عن النقطة O .

لوعينا عدة نقاط أخرى ما هو الشكل الذي سيتكون؟

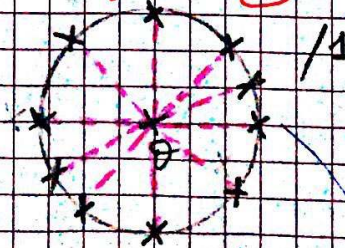
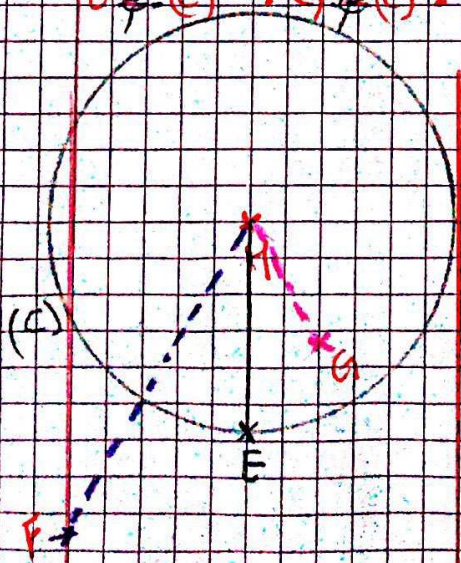
أوجد طريقة لتحسين كل النقاط التي تبعد 4cm عن النقطة O .

2/ أرسم دائرة (C) مركزها M ونصف قطرها 3cm .

عيّن النقاط E, F, G حيث $ME = 3\text{cm}$, $MF = 5\text{cm}$, $MG = 2\text{cm}$.
أنقّم ما يلي:

$E \in (C)$, $F \notin (C)$, $G \notin (C)$, $O \notin (C)$

حل الوصفية:



لوعينا عدة نقاط لتكوين

لنا شكل دائرة

طريقة: لنرسم دائرة
تنتهج المبرور ونرسم دائرة
مركزها M ونصف قطرها 4cm

بناء
المسوار

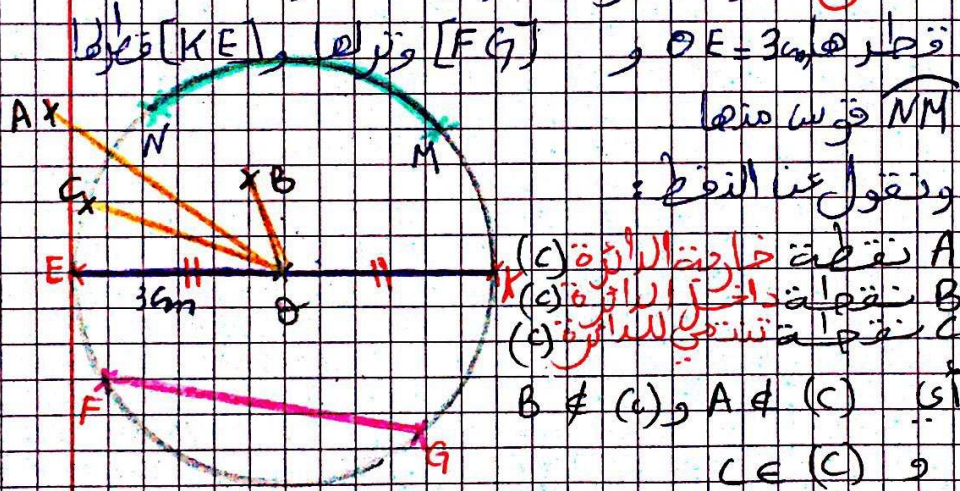
حوصلة:

الدائرة: هي مجموعة النقاط التي تبعد بنفس
المسافة عن نقطة تسمى المركز.
الوتر: هو قطعة مستقيمة طرفيها من
الدائرة.

النقطة: هو وتر يتصل بالمركز.
نصف القطر: هو قطعة مستقيمة طرفيها المركز
ونقطة من الدائرة.

قوس الدائرة: هو جزء من هذه الدائرة محدد بنقطتين
من الدائرة.

مثال: (c) دائرة مركزها O ونصف



تمرين 1 ص 141

مركز، قطر، وتر، نصف القطر، قوس، مستقيم

إعادة
الاشتغال

رقم المذكرة: 06

المفهوم التعليمي: 05

المستوى: الثانوي متوسط

المصادر: أنشطة هندسية

الأستاذ: بوخاري صال

المورد المعرفي: المضلعات

الكتاب: الكتاب المدرسي

المنهاج، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ

الأنشطة المستهدفة: أن يتمكن المتعلم من التعرف على المضلعات وتسمية أشكال مستويات وعيها

مؤثر الكفاءة

سيرورة الحصة

مراحل الدرس

وضعية التعلمية: 3 ص 133

1- الشكل LMNS ليس مضلع لأن SN هو عبارة

وضعية التعلم

عن قوس وليس قطعة مستقيمة
2- تسمية كل رؤوس المضلع ABCDE :

A, B, C, D, E

3- ثلاث أضلاع أخرى لهذا المضلع : [BC], [AE], [DC]

عدد أضلاع هذا المثلث 5 أضلاع

4- ذكر قطر آخر [EB]

حوصلية =

بناء الموارد

المضلع هو شكل مغلق مكون من قطع مستقيمة

فقط. تسمى كل قطعة ضلعاً

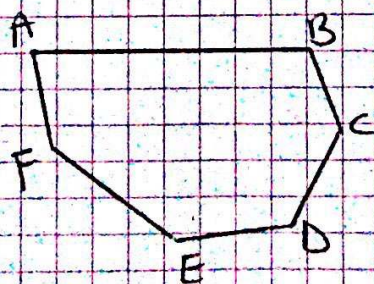
يسمى كل من طرفي الضلع رأساً

مثال:

ABCDEF مضلع له 6 رؤوس

و 6 أضلاع

يسمى ضلعاً



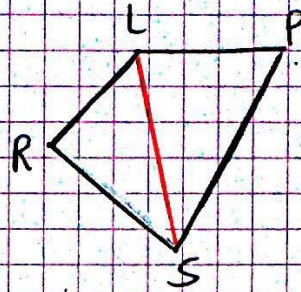
[AB] ضلع و [AD] قطر

ما حطة :

أخذ المصطلح اسمه تبعاً لعدد أضلاعه، فالمصطلح
الذي له 3 أضلاع يسمى مثلثاً والمصطلح الذي له
4 أضلاع يسمى رباعياً

تمرين 141

إعادة
الاستدلال



* [LS] قطرها الرباعي

* [LP] و [PS] ضلعين متجاورين من الرباعي LPSR

* [SP] و [RL] ضلعين متقابلين من الرباعي

المتقطع التعليمي: 02 رقم المذكرة: 07

المسارات: أنشطة هندسية

المورد المعرفي: المثلثات الخاصة

المستوى: الأول المتوسط

المؤستاذ: بوغاري منال

الدبلوم: المنهاج، الوثيقة

المرافقة: الكتاب المدرسي، دليل الأستاذ.

الكفاءة المستهدفة: أن يتمكن المتعلم من إنشاء المثلثات الخاصة وتمييزها والتعرف على عناصرها

مؤثر الكفاءة

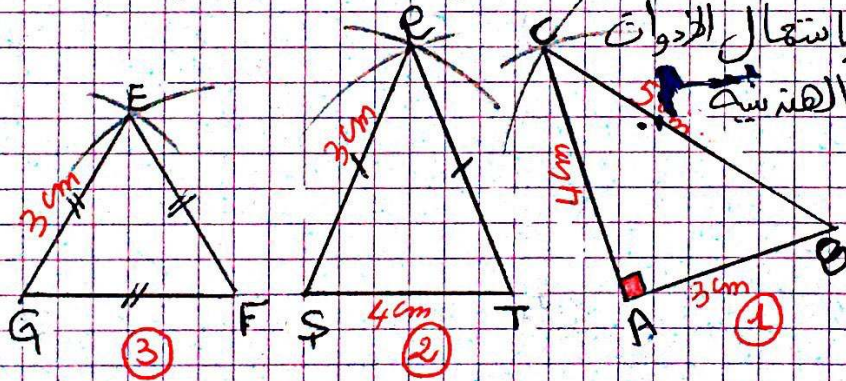
سيرة الرحلة

مراحل الدرس

في الوضعية التعليمية: (4) ص 134

ما نوع كل من المثلثات الآتية

أنتشئ مثلاً لكل مثلث على ورقة بيضاء

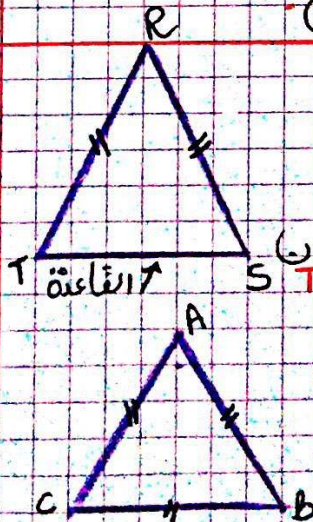


حل الوضعية:

(1) مثلث قائم في A

(2) مثلث متساوي الساقين

(3) مثلث متقايس الأضلاع



15 حوصلة:

مثلث متساوي الساقين:

هو مثلث فيه ضلعان متقايسان $TR = SR$ و $\hat{R} = \hat{S}$

مثلث متقايس الأضلاع:

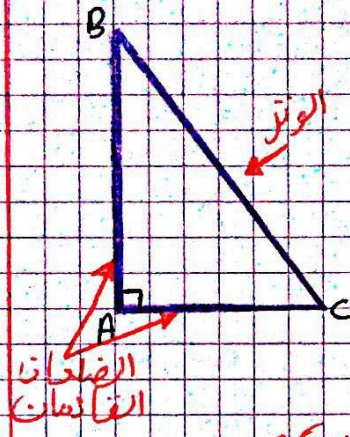
هو مثلث كل أضلاعه متقايسة

$AB = BC = CA$ و $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C}$

بناء الموارد

المثلث القائم:

هو مثلث إحدى زواياه قائمة

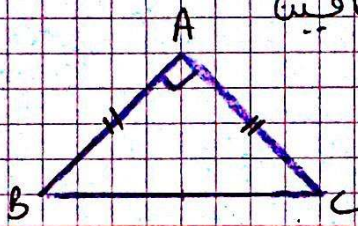


الزاوية القائمة B A C

المثلث القائم والمتساوي الساقين:

هو مثلث قائم ومتساوي الساقين

في آن واحد



تمرين 11 ص 142

حل التمرين

عدد المثلثات هو 3

تسمية كل مثلث:

ABC مثلث قائم في A

BAI مثلث متقايس الاضلاع

AIC مثلث متساوي الساقين

إعادة

15

لا تشمل

المقطع التعاملي: 02

رقم المذكرة: 08

المستوى:

المباني: أنشطة هندسية

المورد المعدني: إنشاء (قوسا تقاربا قوسا،

مثيل لزاوية، مثيل لثلث)

للإستاذ: بوغاري منيل

الدعائم: الكتاب المدرسي،

المنهاج، الوثيقة المرافقة،

دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: أن يتمكن المتعلم من إنشاء مثيل

لكل من قوسا، زاوية، مثلث.

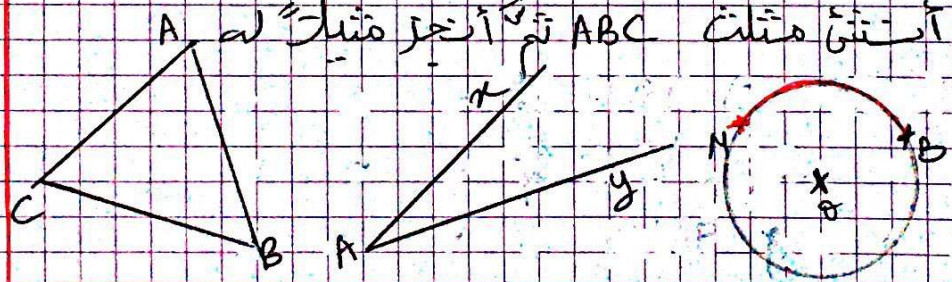
مراحل الدرس	سيرورة الحصة	مؤثر الكفاءة
-------------	--------------	--------------

وصفية تعاملية:

1) أنشئ قوسا $\widehat{MB}$ من دائرة (C) مركزها θ ثم أنجز مثيل له.

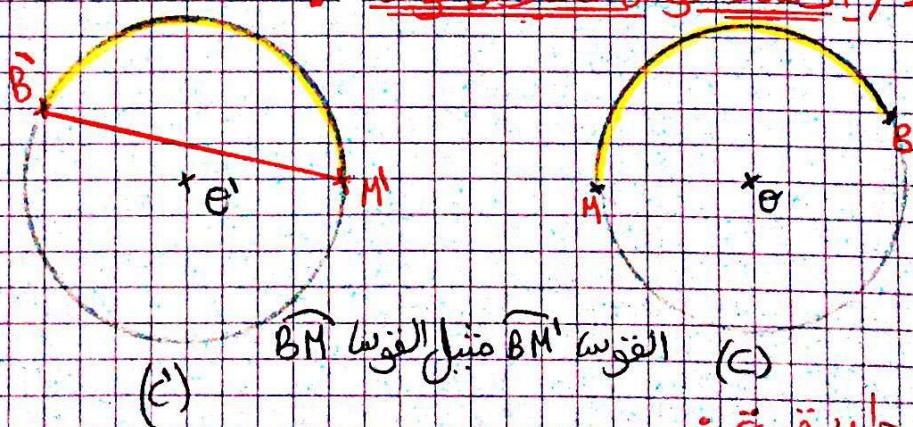
2) أنشئ زاوية $\angle xAy$ ثم أنجز مثيل لها

3) أنشئ مثلث ABC ثم أنجز مثيل له



حوصلة:

1/ إنشاء قوسا (تقاربا) قوسا: راجع ص 136



(C) القوس $\widehat{BM}$ مثل القوس $\widehat{B'M'}$

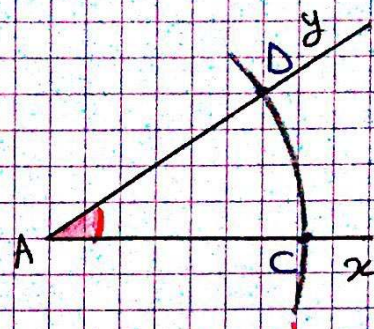
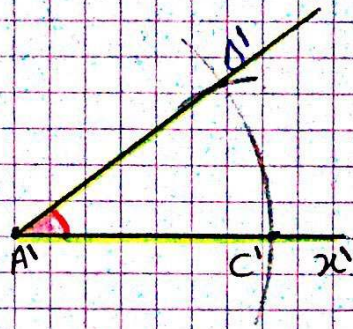
طريقة:

1) نرسم دائرة (C) نصف قطرها θB ومركزها θ

2) على الدائرة (C) نعين نقطة M'

3) " " " " (C) حيث $MB = M'B'$ (بالمدور)

② إنشاء مثلث لزاوية معلومة :

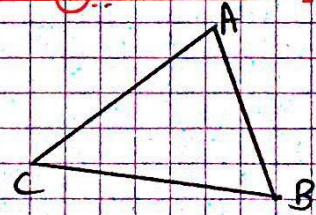
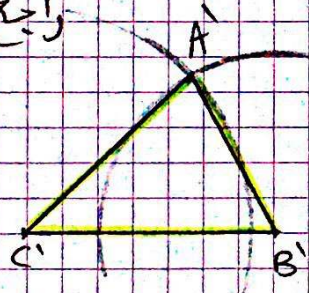


الطريقة:

- ① نرسم قوساً دائرة مركزها A وتقطع (AX) في C و (AY) في D ونحافظ على فتحة المسدور
- ② نرسم نصف مستقيم (A'X') ونفس الفتحة المسدور نرسم قوساً دائرة مركزها A' فتقطع (A'X') في C'
- ③ نرسم قوساً دائرة مركزها C' ونصف قطرها CD فتقطع القوس الأول في D' ثم نرسم بين A' و D'

راجع 138

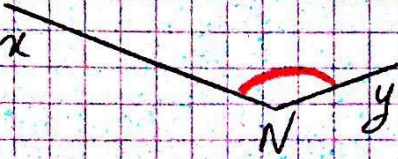
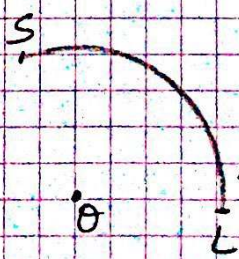
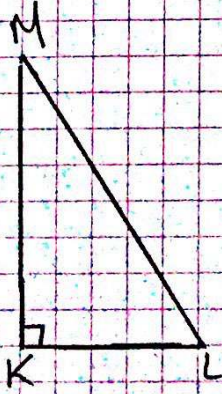
③ إنشاء مثلث لمثلث:



الطريقة:

- ① نرسم قطعة مستقيمة (C'B') طولها CB
- ② نرسم قوسين من دائرتين: الأولى مركزها B' ونصف قطرها BA والثانية مركزها C' ونصف قطرها CA ونسبي نقطة تقاطعها A'

تمرين: إنشاء مثلث الأشكال التالية



إعادة
استكمال

المعيار: أنشطة هندسية
المورد المعرفي: الرباعيات

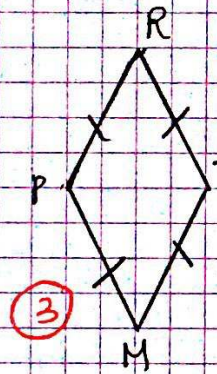
المستوى: الأول متوسط
الأستاذ: بوغاري صلال
الدعائم: المذاهج، الوثيقة،
المرافقة، الكتاب المدرسي،
دليل الأستاذ.

الرفاعة المستهدفة: أن يتمكن المتعلم من استعمال تعريف كل من
المربع والمستطيل والمعين واستعمال خواصهم

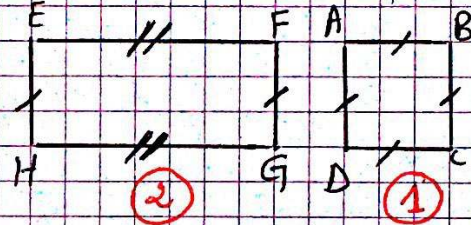
مؤشر الرفاعة

سيرورة الحصة

مراحل الدرس



وصفية الشكل:
سم الرباعيات التالية:

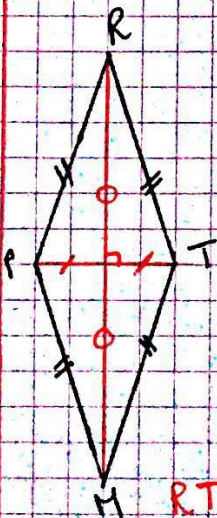


حل الوصفية:

① مربع

② مستطيل

③ معين

وهمية
التعلم

مثال:

أدوصلة:

المعين:

هو رباعي أضلاعه الأربعة متقايسة

خواصه:

كل ضلعان متقابلان متقايسان ومتوازيان
القطران متعامدان ومتساويان

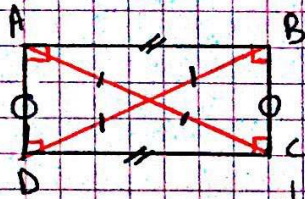
$$RT = TM = MP = PR$$

بناء
الموارد

المستطيل :

هو رباعي زواياه للزوجة قائمة

مثال :



خواصه :

كل ضلعان متقابلان متقاربان

وحاملهما متوازيان

القضبان متناصفان ومتقاربان

المربع :

هو رباعي أضلاعه للزوجة

متقاربة وزواياه قائمة

وهو معين ومستطيل في آن واحد

خواصه :

كل ضلعين متقابلين متقاربان

ومتوازيان

القضبان متقاربان ومتناصفان

ومتعامدان

15. تطبقا : 20 ص 142 الجزء 1

إعادة

الاستدلال

- $\angle HRS$ هو مربع لأن القضبان متقاربان

ومتناصفان ومتعامدان

- $ABCD$ هو مستطيل لأن القضبان متناصفان

ومتقاربان

- $HGFE$ هو معين لأن القضبان متعامدان

ومتناصفان

المسألة: بوخاري مثل
المستوى: الأول متوسط

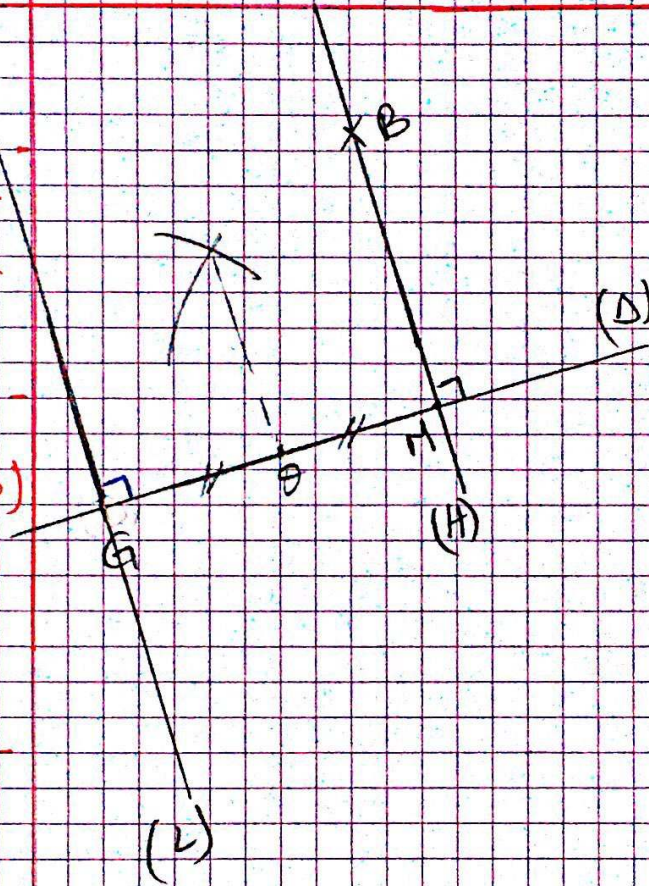
مذاكرة رقم 3
الصفة: أعمال موجهة
البيانات: أنشطة هندسية

الكفاءات:

الحل

التمارين والوضيحات

تقاطع
تعام
توازي مستقيمتين
تجهيزات
قطعة نصف
مستقيم
مستقيم
منتصف
قطعة



في النقطة B M G ليست على
استقامة P لها تنتهي إلى
نحس المستقيم

ليكن المستقيم (D) و B نقطة
تنتهي إليه
1) استشر المستقيم (H)
الذي يشمل النقطة B و
يعامد المستقيم (D)

2) عين النقطة M نقطة
تقاطع المستقيمتين (D) و (H)
3) عين النقطة G تنتهي
إلى المستقيم (D) بحيث

$MG = 5cm$
4) استشر المستقيم (L)
الذي يشمل النقطة G وبعده
المستقيم (D)

5) استخراج من الشكل

قطعة مستقيم نصف مستقيم مستقيم

6) عين منتصف القطعة [MG]
ولكن النقطة O

7) هل النقطة B M G في
استقامة (استخرج)

انیم بوفیچ ۴ اول ۱۱
اول

(H) --- (D)

G --- (H)

H --- (D)

(L) --- (H)

رقم المذكرة: 10

المقطع: الثاني: 02/

المستوى: الأول متوسط

الأستاذ: بوخاري جمال

المصادر: أنشطة هندسية

المورد المعرفي: إنشاء متيل

لمعين، مستطيل، مربع

الدعائم: الكتاب المدرسي،

المنهاج، الوثيقة المرافقة، دليل

الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: اكتساب طريقة لإنشاء معين، مستطيل، مربع

اعتمادًا على خاصية أقطارها.

مؤشر الكفاءة

سيرورة الحصة

مراحل الدرس المدة

وهيئة التعلم: 25

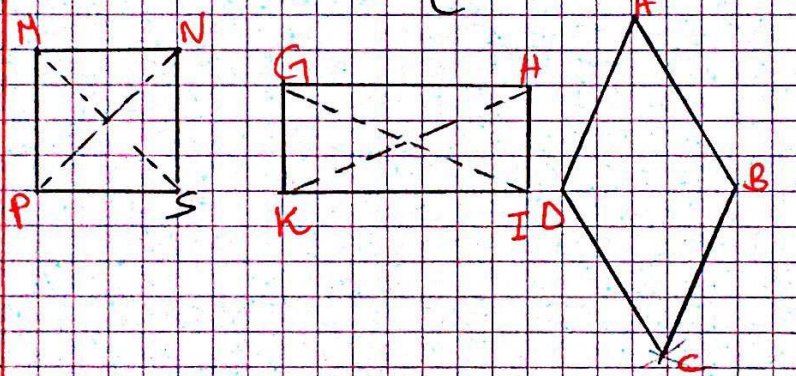
وهيئة

التعلم

(1) إنشاء متيل للمعين ABCD وسقط A'B'C'D'

(2) المستطيل GHIK = G'H'I'K'

(3) المربع MNPQ = M'N'P'Q'



حوسبة:

(1) إنشاء متيل لمعين:

طريقة:

(1) نرسم قطعة المستقيم [AC]

جولها AC

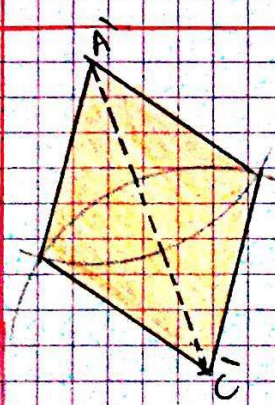
(2) نرسم قوس الدائرة التي مركزها A

ونرسم قوس الدائرة التي مركزها B

النتيجة المدهشة، نرسم الدائرة التي مركزها C

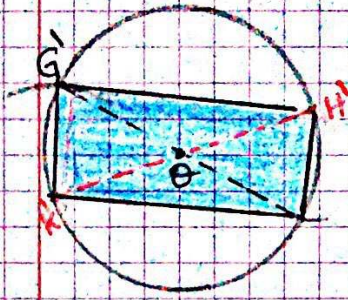
ويشمل B و A نقطتي تقاطعها

(3) نرسم المعين A'B'C'D'



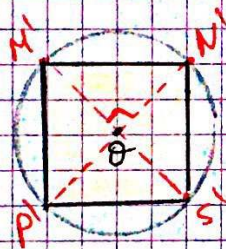
بناء الحوار

2- إنشاء مثل المستطيل :



- 1) نرسم دائرة (C) مركزها O وقطرها KH
- 2) نرسم قوس الدائرة التي مركزها K ونصف قطرها KG ، فنقطع الدائرة (C) في نقطة نسميها G'
- 3) نرسم القطر [G'I'] ثم نرسم المستطيل G'H'I'K'

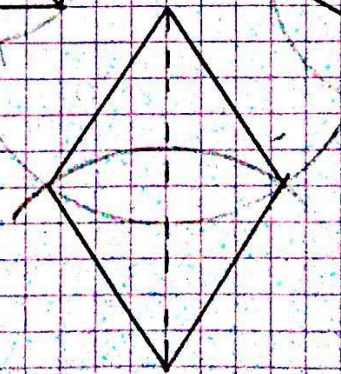
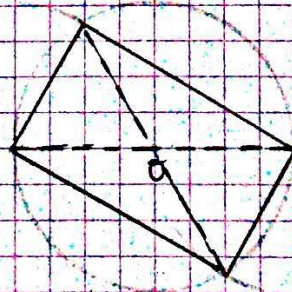
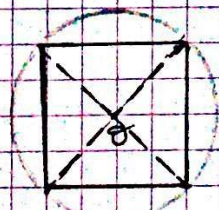
3- إنشاء مثل المربع :



- 1) نرسم دائرة (C) مركزها O وقطرها [MS]
- 2) نرسم قطر آخر يعامد [MS] ويقطع (C) في N' و P'
- 3) نربط بين النقطتين فنحصل على المربع M'N'S'P'

- 1- ارسم مستطيل قطره 4cm وعرضه 2cm
- 2- مربع طول ضلعه 3cm
- 3- معين طول أحد أقطاره 5cm وطول ضلعه 3cm

إعادة
الاشتغال



رغم المذكرة : 11

المقطع التعليمي : 02

المستوى : للأولى متوسط

الوثائق : بوخاري مثال

المحاور : أنشطة هندسية

الدعائم : الكتاب المدرسي ،
المنهاج ، الوثيقة المرافقة ،
دليل الأستاذ

المورد السعدي : تحيين مساحة ومحيط
سطح مستو

الكفاءة المستهدفة : التمييز بين مفهومي المساحة والمحيط من خلال استعمالها . ربط المحيط بجد السطح المحتوي والمساحة بحيز السطح المستوي .

مراحل الدرس : 1- سيرورة الحصة 2- مؤثر الكفاءة

وصفية تعلمية (1) ص 149 :

الشكل	مساحته	محيطه
(1)	12/	16
(2)	12/	18
(3)	12/	18
(4)	10	16

وصفية التعلم

← المقارنة :

- 1) والسطحان (1) و (2) لهما نفس المساحة بينما محيط السطح (2) أكبر من محيط السطح (1)
- 2) والسطحان (2) و (3) لهما نفس المساحة ونفس المحيط
- 3) والسطحان (1) و (4) لهما نفس المحيط ومساحة السطح (1) أكبر من مساحة السطح (4)

← الاستنتاج : إذا كان سطحان لهما نفس المساحة ليس بالضرورة أن يكون لهما نفس المحيط والعكس صحيح

حوصلة :

يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة

بناء الموارد

نفس المحيط
مثال : شكل (1) و (2)

يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس المساحة دون أن يكون لهما نفس المحيط
مثال : شكل (1) و (3)

في يمكن لسطوح مختلفة أن يكون لها نفس

المصية دون أن يكون لها نفس المساحة .

مثال: ① و ④

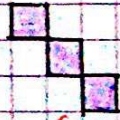
الأشكال

وحدة طول - وحدة المساحة



④ 4

8



③ 3

12



② 3

8



① 3

مساحة = 3

مصية = 8

أد تمرين 3 لـ 12 (ج - 4)

تمرين 3 لـ 12 (ج - 4)

الحل =

1/ الأشكال الثلاثة لها نفس المصية وهو 14

2/ الأشكال الثلاثة ليس لها نفس المساحة .

نبا ① = 9

نبا ② = 13

نبا ③ = 8

إعادة

المشتمل

المستطوح التعليمي: ٥٢ رقم الصفحة: ١٢
 المقدمات: أنشطة هندسية
 المسور الصغرى: وحدات الطول
 وحدات المساحة
 المستوى: الأول متوسط
 الأستاذ: بوخاري منال
 الدائم: الكتاب المدرسي
 المنهج، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: استعمال وحدات القياس والعلاقات بينها
 - إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات.

مراحل الدرس	المدة	سيرورة الحصة	مؤشر الكفاءة
دقيقة	٢٠	مراجعة تحفيزية ١٤٩ = أ/ مساحة مربع طول ضلعه ١٠م هي: 100 mm^2 أو 1 cm^2 ب/ مساحة مربع طول ضلعه ١م هي: 100 cm^2 أو 1 m^2 ج/ $1\text{ cm}^2 = 100\text{ mm}^2$ $1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$ د/ طول ضلع مربع مساحته 1 dam^2 هو: $1\text{ dam}^2 = 100\text{ m}^2$ أو 10 m	مؤشر الكفاءة

دقيقة التعلم

حوصلة:
 كل مربع طول ضلعه وحدة طول، يمكن
 اعتباره مساحة وحدة مساحة.
 وهكذا نترقب لكل وحدة طول وحدة مساحة

مثال:
 1 m^2 هو مساحة مربع طول ضلعه ١م
 $1\text{ cm} = 1\text{ cm}$ $1\text{ cm} = 1\text{ cm}$ $1\text{ cm} = 1\text{ cm}$ $1\text{ cm} = 1\text{ cm}$

جدول وحدات المساحة

ميلا متر مربع	دسمتر مربع	متر مربع	ديكا متر مربع	هكتو متر مربع	كيلومتر مربع
mm^2	cm^2	dm^2	m^2	dam^2	km^2

الوحدات الفلاحية:

$$1ca = 1m^2$$

مكتار	آر	سنتيار
ha	a	ca

تمريب 13 من 155

إعادة
الاستثمار

$$5a = 500 ca$$

$$324a = 3,24 ha$$

$$27,605 ha = 276050 ca$$

$$23a = 2300 m^2$$

$$5,12 ha = 51200 m^2$$

$$2345 ca = 2345 m^2$$

المقطع التحليلي: 02 رقم المذكرة: 13 المستوى: الأولي متوسط
 المبدأ: أنشطة هندسية
 المورد المدرسي: محيط ومساحة مستطيل (مربع)
 الدعائم: الكتاب المدرسي،
 المتواج، الوثيقة المرافقة،
 دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: حساب مساحة ومحيط مستطيل (مربع)
 - استنتاج قاعدة محيط ومساحة مستطيل

مراحل الدرس المدة سيورة الحصة مؤتمن الكفاءة

وصفية زحلوية 3 ص 149

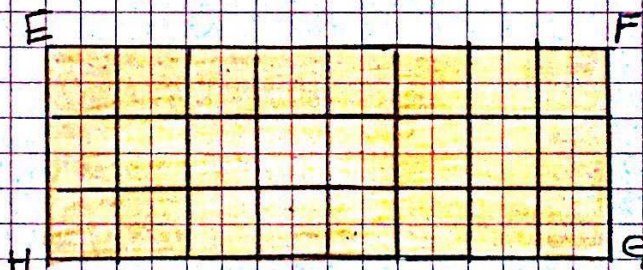
وصفية التعلم

العرض المستطيل: 4cm

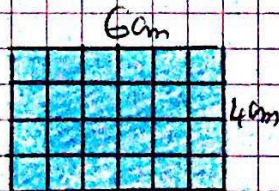
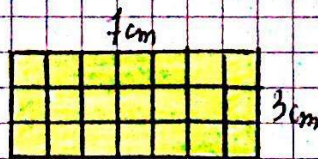
الطول المستطيل: 6cm

مساحة المستطيل: 24 cm^2

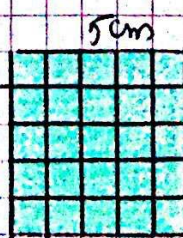
محيط: 20 cm



ليس للمستطيلين ABCD و EFGH نفس المحيط
 لأن محيط EFGH هو 22 cm
 ب/ مساحة المستطيل هي 24 cm^2



* ليس لهان نفس المساحة
 لأن مساحة 24 cm^2



مساحة 25 cm^2

بناء الكوارد

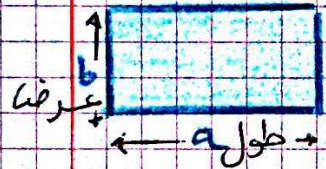
أو حويطة =

① محيط ومساحة مستطيل:

محيط المستطيل:

هو مجموع أطوال أضلاعه

* محيط مستطيل طول a وعرضه b هو:



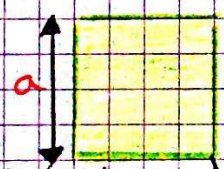
$$P = a + b + a + b = 2 \times (a + b)$$

مساحة مستطيل:

هي حاصل طول وعرضه

$$A = a \times b$$

② محيط ومساحة مربع:



محيطه: $P = 4 \times a$

مساحته: $A = a \times a = a^2$

ملاحظة: لحساب محيط ومساحة الشكل يجب أن تكون الأطوال الخمسة من نفس الوحدة

تمرين 15 ص 155

$$P = (5 + 7) \times 2 = 24 \text{ cm}$$

$$A = 5 \times 7 = 35 \text{ cm}^2$$

$$P = (0,2 + 0,37) \times 2 = 1,14 \text{ cm}$$

$$A = 0,2 \times 0,37 = 0,074 \text{ m}^2$$

ج/ تحويل $12 \text{ dm} = 1200 \text{ mm}$

$$P = (45 + 120) \times 2 = 330$$

$$A = 45 \times 120 = 5400$$

د/ تحويل $0,5 \text{ m} = 500 \text{ mm}$

$$P = (208 + 500) \times 2 = 1416$$

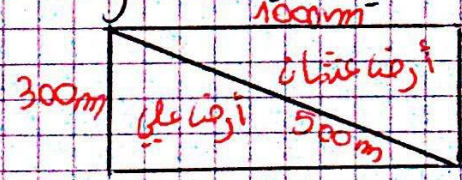
$$A = 208 \times 500 = 104000$$

إضافة
المشتطار

المستوى: الخولي متوسط
للثبات: بوخاري مثال
الدعائم: المنهاج، الدتار
المدرسي، الوثيقة للمرافقة، ليل
للشأن

السريان: أنشطة هندسية
المورد المبرقي: محيط ومساحة
مثلاث قائم

مؤشر الكفاءة: إشعة لها قاعدة لحساب محيط ومساحة مثلاث قائم

مراحل الترسا	المهمة	سيرة الحصة	مؤشر الكفاءة
وصفية التعلم	2	<u>رضاء الوصفية:</u> ورت الأخوان علي وعثمان قطعة أرض مستطيلة الشكل عند أيهما، فتخسماها كما هو مبين في الشكل: 1/ في رأيت هل القسمة عادلة؟ 2/ ما هو شكل كل قطعة وما هي مساحة كل جزء؟ أراد علي أن يعرف محيط أرضه من أجل تشاء سياج لها. 3/ ساعد علي في حساب محيط قطعة أرضه  <u>حل الوصفية:</u> 1/ نعم القسمة عادلة. 2/ شكل كل قطعة هو <u>مثلاث قائم</u>. مساحة كل جزء هو مساحة كل الخرفاء مساحة كل جزء هو: $A = 100 \times 300$ $A = 30000 \text{ m}^2$ $A_1 = \frac{A}{2} = \frac{30000}{2} = 15000 \text{ m}^2$ 3/ محيط قطعة علي هو: $P = 300 + 100 + 500$ $P = 1800 \text{ m}$	

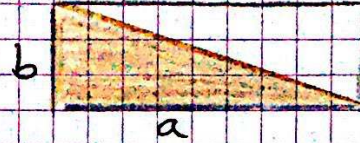
بناء المواد 12 حوصلة:

محيط المثلث: هو مجموع أطوال أضلعه

مساحة المثلث القائم:

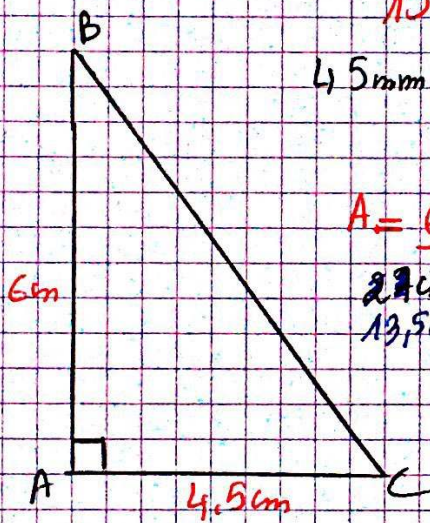
طول ضلعي القائمين a و b هي نصف مساحة مستطيل بعده a و b أي

$$A = \frac{a \times b}{2} = \frac{1}{2} ab$$



تمرين 18 ص 156
تحويل $4.5 \text{ mm} = 4.5 \text{ cm}$

إعادة
المساحة



$$A = \frac{6 \times 4.5}{2} = \frac{27}{2} = 13.5$$

مساحة ABC هي 13.5 cm^2

المقطع التحليلي: رقم للمذكرة: ١٥
 المستوى: الأول متوسط
 الأستاذ: بوخاري منال
 الموضوع: التعرف على محيط قرص
 والعدد π
 الكتاب: المبرسي، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التعرف على العدد π
 حساب محيط قرص

مراحل الترس: لثقة تسييرة الحرية مؤخر الكفاءة

أول: نص المهمة:
 قام مجموعة من تلاميذ السنة الأولى
 متوسط بإجراء بعض التجارب على مجموعة
 من الأقراص وتم تسجيلها في الجدول التالي

م	طول الدائرة المحيطة	بالقرص
1	47,1	25
2	57	15
3	7	5
4	3,14	3,14
5	3,14	3,14
6	3,14	3,14

1/ أتمل الجدول
 2/ باستخدام القاعدة $P = 3,14 \times d$
 أعد حساب محيط قرص قطر 4cm

حل المهمة:

$$P = 3,14 \times 4$$

$$P = 12,56 \text{ cm}$$

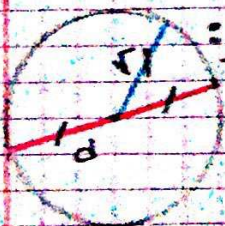
حوسلة:
 محيط قرص هو الدائرة التي تحده

محيط نصف قطر أو قطره d هو:

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

$$P = \pi \times d$$

أخذ 3,14 كقيمة تقريبية لـ π



تمرین ۱۵۶

ایجاد

المنتقال

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

$$P = 2 \times 3,14 \times 6$$

$$P = 37,68 \text{ cm}$$

المستوى: الأولي متوسط

المجيب: أنشطة هندسية

الأستاذ: بوخاري منال

المورد المعرفي: حساب مساحة

الدعائم: المتطوع، الكتاب المدرسي، الوثيقة المرافقة، دليل الأستاذ

سطح مستوي بالتجزئة

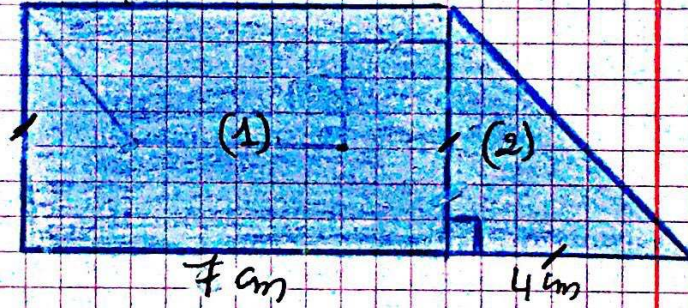
الكفاءة المستهدفة: تجزئة سطح إلى سطح مألوفة لحساب مساحته

مؤثر الكفاءة

سيرورة الحصة

مراحل الدرس المدة

أحسب مساحة السطح الآتي بطريقتين



وصفية تعلمية

وصفية التعلم

حل الوصفية:

ط 1) هذا السطح مكون من مستطيل ① ومثلث ②

$$A = A_1 + A_2$$

$$A = 7 \times 4 + \frac{4 \times 4}{2}$$

$$A = 36 \text{ cm}^2$$

ط 2) هذا السطح عبارة عن مستطيل بعرض

11 cm و 4 cm مذكور منه مثلث طول ضلعيه

القائمين متساويين طولها 4 cm

$$A = 11 \times 4 - \frac{4 \times 4}{2}$$

$$A = 36 \text{ cm}^2$$

بناء الموارد

كاد حوصلته

لحساب مساحات بعض السطوح يمكن
تجزئتها إلى سطوح معدودة بأشكال مألوفة
(مربع، مستطيل، مثلث ...)
ثم نجمع أو نطرح المساحات الناتجة حسب
الحالة.

إعانة

كاد 156

الاحتشاش

بالتحيزة

$$A = A_1 + A_2$$

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

$$A = 9 + 10,5$$

$$A = 19,5 \text{ cm}^2$$

المؤسسة:
محمد صبراني
المادة:
رياضيات

تصحيح وضعية الدمج

الأستاذة:
بوخاري صال
المستوى:
الثانوي متوسط

وضعية تجديف أرضية منزل صا 159

الحل النموذجي

المثلية

1- حساب تكلفة تبليط الشرفة:

2- حساب مساحة الشرفة:

$$A = (B+b) \times h$$

$$A = (1 + 3,8) \times 10$$

$$A = 4,8 \times 10$$

$$A = 24 m^2$$

* مساحة الشرفة هي $24 m^2$

$$1200 \times 24 = 28800$$

* تكلفة تبليط الشرفة هي 28800 DA

2- حساب تكلفة السجاد:

3- حساب مساحة الغرف 3 وقاعة الصنوف:

$$A_1 = a \times a$$

$$A_1 = 3,5 \times 3,5$$

$$A_1 = 12,25 m^2$$

$$A_2 = a \times a$$

$$A_2 = 3,5 \times 3,5$$

$$A_2 = 12,25 m^2$$

$$A_3 = a \times b$$

$$A_3 = 5 \times 3,5$$

$$A_3 = 17,5 m^2$$

$$A_4 = a \times b$$

$$A_4 = 6,50 \times 5,40$$

$$A_4 = 35,1 m^2$$

$$A = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 = 12,25 + 12,25 + 17,5 + 35,1 = 77,1 m^2$$

$$77,1 \times 500 = 38550$$

تكلفة السجاد هي : 38550A

2/ حساب ثمن الشريط الخشبي اللازم :

أ - حساب محيط الفرق 3 وقاعة الصنوف :

$$P_1 = a \times 4 \quad P_2 = a \times 4 \quad P_3 = (a+b) \times 2 \quad P_4 = (a+b) \times 2$$

$$P_1 = 3,5 \times 4 \quad P_2 = 3,5 \times 4 \quad P_3 = (5 + 3,5) \times 2 \quad P_4 = (6,5 + 5,4) \times 2$$

$$P_1 = 14m \quad P_2 = 14m \quad P_3 = 17m \quad P_4 = 23,8m$$

ب - طرح من محيط الفرق 3 وقاعة الصنوف فتحة الأبواب :

$$P_1 - 0,9 = 14 - 0,9 = 13,1m \quad \leftarrow \text{فتحة الباب 1}$$

$$P_2 - 0,9 = 14 - 1,8 = 12,2m \quad \leftarrow \text{فتحتين للباب}$$

$$P_3 - 0,9 = 17 - 0,9 = 16,1m \quad \leftarrow \text{" " " "}$$

$$P_4 - 0,9 = 23,8 - 1,8 = 22m \quad \leftarrow \text{فتحتين " "}$$

$$P = 13,1 + 12,2 + 16,1 + 22$$

$$P = 63,4m$$

ج - ثمن الشريط الخشبي هو : 2853A

$$63,4 \times 45 = 2853$$

3/ تكلفة الأشغال هي : 70203A

$$28800 + 38550 + 2853 = 70203$$

المؤسسة:
مجمع مرحلي
المادة:
رياضيات

حل وخطية التقويم

المستاذة:
بوخاري
منال
المستوى:
الثاني متوسط

24 ص 156

الحل النموذجي

الأسئلة

حساب مساحة الحقل المتيقنة:
أ - مساحة كل الحقل:

$$A = 15 \times (0,7 + 0,8 + 8,5) \quad 70 \text{ cm} = 0,7 \text{ m}$$

$$A = 15 \times 10 \quad 80 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}$$

$$A = 150 \text{ m}^2$$

ب - مساحة الممر = (نجزوه إلى 3 معرقات)

$$A_1 = 9 \times 0,8 \quad A_2 = 8,5 \times 0,8 \quad A_3 = (15 - 9) \times 0,8$$

$$A_1 = 7,2 \text{ m}^2 \quad A_2 = 6,8 \text{ m}^2 \quad A_3 = 4,8 \text{ m}^2$$

$$A_4 = A_1 + A_2 + A_3$$

$$A_4 = 7,2 + 6,8 + 4,8$$

$$A_4 = 18,8 \text{ m}^2$$

مساحة كل الممر هي:

$$A - A_4 = 150 - 18,8$$

$$= 131,2 \text{ m}^2$$

المساحة المتيقنة هي:

حساب تحت السياج:

$$P_1 = (9 + 0,8) \times 2 \quad P_2 = (8,5 + 0,8) \times 2 \quad P_3 = (6 + 9,8) \times 2$$

$$P_1 = 19,6 \text{ m}$$

$$P_2 = 18,6 \text{ m}$$

$$P_3 = 13,6 \text{ m}$$

السؤال الثاني

طرح من محيط الممر فتحات الابواب :

$$P_1 - 4,6 = 19,6 - 1,6 = 18m$$

$$P_2 - 4,6 = 18,6 - 1,6 = 17m$$

$$P_3 - 4,6 = 13,6 - 1,6 = 12m$$

محيط الممر بنزع منه فتحات الابواب هو :
 $18 + 17 + 12 = 47m$

نصف السياج هو :

$$47 \times 125 = 5875 DA$$

السؤال الثاني

جميع الوظيفية

العامة : رياضيات

المؤسسة

محمد صديقي

المستوى : الثالثة
متوسط

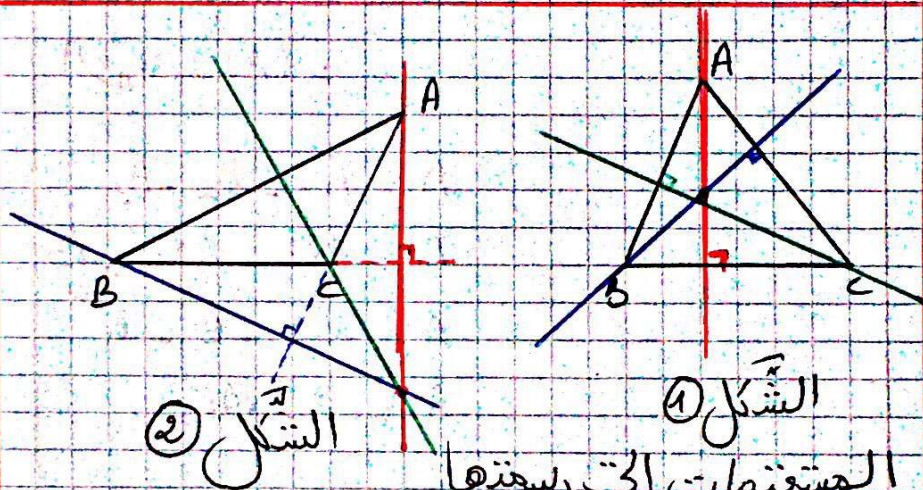
الأستاذة : بوفاري
مبارك

المنزلية - رقم 02 -

- تصريف 11 ص 126 (كتاب جديد) 15 ص 141 (كتاب قديم)
- وليقية 145 ص (كتاب جديد) 163 ص (كتاب قديم)
- تصريف 6 ص 158 (كتاب جديد) 6 ص 178 (كتاب قديم)

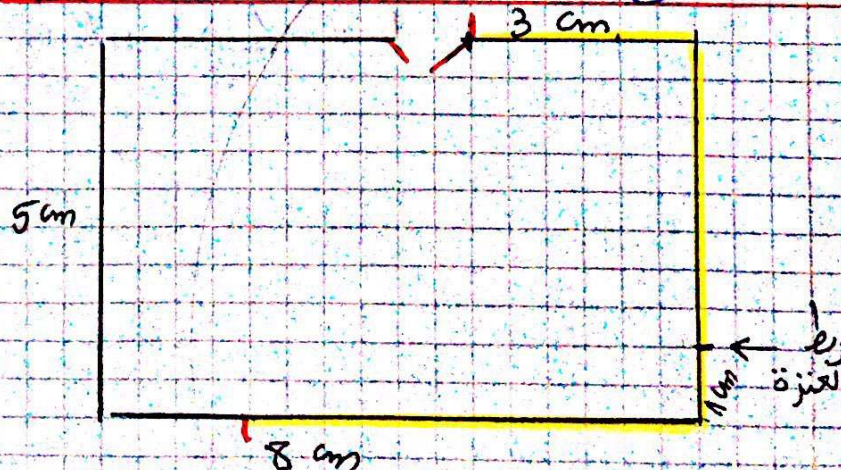
الحل التصوري

التمارين



حل التصريف 11 ص 126

المستقيمت التي راسعتها
تتقاطع في نقطة واحدة حيث نقطة التقاطع
في الشكل 1 : داخل المثلث
في الشكل 2 : خارج المثلث



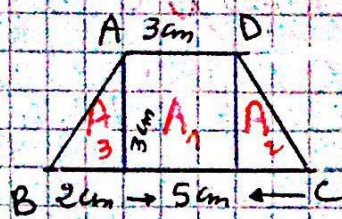
حل الوظيفية ص 145

لجميع الوظيفية الدخول إلى السجل

حساب مساحة شبه المنحرف بطريقتين

الطريقة ١:

بإشغال التحزبة:



$$A = A_1 + A_2 + A_3$$

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

$$A = 9 + 3 + 3$$

$$A = 15 \text{ cm}^2$$

الطريقة (٢):

$$A = A_1 - A_2 - A_3$$

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

$$A = 21 - 3 - 3$$

$$A = 15 \text{ cm}^2$$

الطريقة (٣):

$$A = \frac{(\text{القاعدة ١} + \text{القاعدة ٢}) \times \text{ارتفاع}}{2}$$

$$A = \frac{(3 + 7) \times 3}{2}$$

$$A = \frac{10 \times 3}{2} = 15 \text{ cm}^2$$

الارتفاع ٣ سم

المستندة: بوخاري مثال
المستوى: الأولي متوسط

مذكرة رقم: 02
الصفة: أعمال موهبة
الميدان: أنشطة هندسية

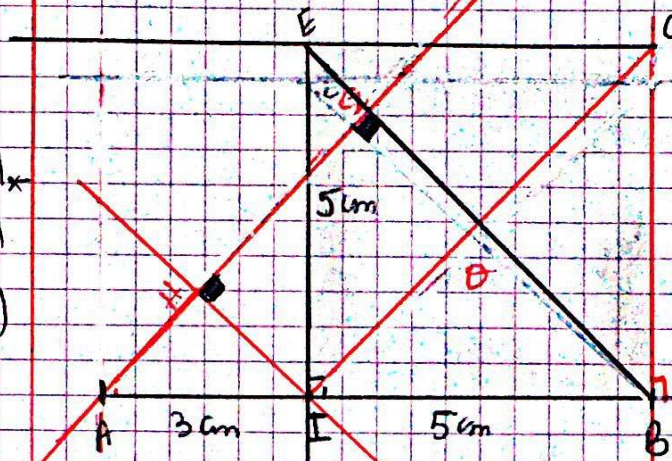
الأكفاد

الحل

التحليل والولعيات

تمرين 6 ص 162
144

* الرباعيات
الخامسة
(مستطيل،
مربع)



* المثلثات
* المثلثات EIB قائم لأن $(EI) \perp (AB)$

في I

ومتساوي الساقين لأن:

$$EI = 5cm \text{ و } IB = (AB - AI) = 8 - 3 = 5cm$$

$$EI = IB \text{ وعليه}$$

* الرباعي EIBC مربع لأن:

$$(EI) \perp (EC) \text{ و } (BC) \perp (EC)$$

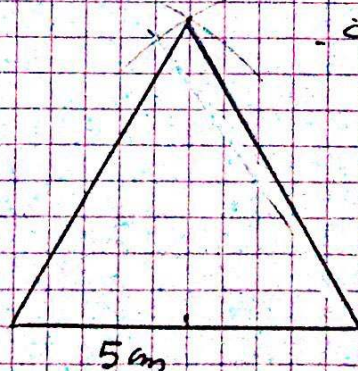
$$(IB) \perp (BC) \text{ و } (EI) \perp (IB)$$

$$IB = IE \text{ وكذلك}$$

* الرباعي EIOG مستطيل لأن

زواياه قائمة

إنشاء مثلث
مثلث



تمرين 2:

إنشئ مثلثا متقايسا

الاضلاع ABC طول

5cm

مذكرة رقم: 03

المادة: أعمال موجهة

الميدان: أنشطة هندسية

الأستاذة: بوخاري منال

المستوى: الثاني متوسط

الكفاءات

الحل

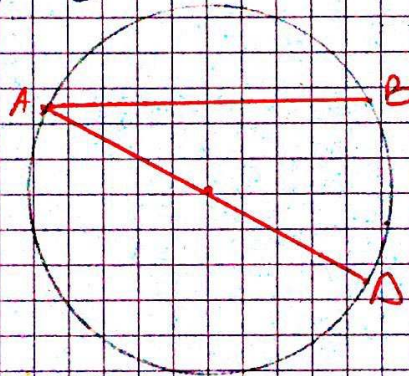
التمارين والواجبات

تمرين (2) 141 up تمثل القطعة [AB] وترًا في

الدائرة (C)

القطعة [AO] قطر للدائرة (C)

الدائرة



تمرين 7 158 up

$$AD = AF + FD$$

$$AD = 1 + 9 = 10 \text{ cm}$$

• حساب محيط الجزء الملون:

• مجموع أطوال أضلاعه

$$P = AE + ED + CD + CB + AB$$

$$P = 3,16 + 9,49 + 5,10 + 5$$

$$P = 32,65 \text{ cm}$$

• حساب المساحة S:

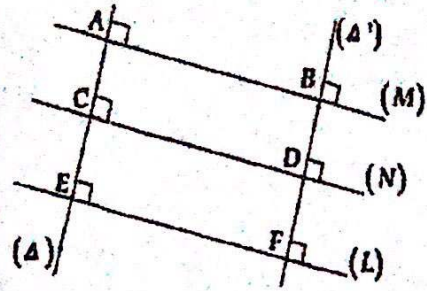
$$S = S_{\text{المثل القائم}} - S_{\text{المستطيل}}$$

$$S = 10 \times 5 - \frac{3,16 \times 9,49}{2}$$

$$S = 50 - 14,9949$$

$$S = 35,0058 \text{ cm}^2$$

مساحة
محيط سطح
مستو



الوضعية 1:

1- تمعن في الشكل ثم أجب على الأسئلة:

- اذكر المستقيمات الموجودة في الشكل.
- اذكر ثلاث قطع مستقيمة موجودة في الشكل.

2- أتمم بـ $\in$ أو $\notin$: $E \dots (\Delta)$ ؛ $B \dots [CD]$ ؛ $C \dots [EF]$ ؛ $D \dots (N)$

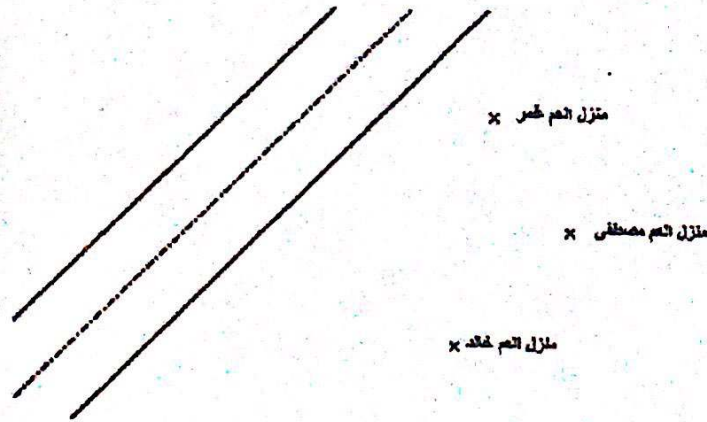
3- أتمم بـ $//$ أو $\perp$: $(\Delta) \dots (L)$ ؛ $(M) \dots (L)$ ؛ $(\Delta) \dots (\Delta')$ ؛ $(\Delta') \dots (N)$

الوضعية 2:

المخطط المقابل يمثل الطريق الرئيسي وثلاثة منازل، لتزويد منزل العم عمر بالكهرباء قامت شركة سونلغاز بإنجاز خط كهربائي بالتوازي مع الطريق انتهاء الى بيت العم عمر، ولتزويد بيت العم خالد قامت الشركة بتوصيله بالتعاقد مع الخط الكهربائي الواصل إلى بيت العم عمر.

و قصد تزويد بيت العم مصطفى بالكهرباء، تريد الشركة وضع عمود كهربائي يبعد بنفس المسافة عن بيتي العم عمر ومصطفى.

- أعد رسم المخطط موضعا عليه الخطوط الكهربائية المنجزة ومحددا مكان وضع العمود الكهربائي.



جول وحدات المساحة و وحدات الفلاحة

1- وحدات المساحة:

ميليمتر مربع	سنتيمتر مربع	ديسمتر مربع	متر مربع	ديكامتر مربع	هكتومتر مربع	كيلومتر مربع
mm ²	cm ²	dm ²	m ²	dam ²	hm ²	km ²
		0	1			
0	0	0	1			
0	0	0	1			
0	0		0	1		
			0	0	1	
			0	0	0	1

$$1m^2 = 100dm^2$$

$$1m^2 = 10\,000dm^2$$

$$1m^2 = 1000\,000dm^2$$

$$1dam^2 = 100m^2$$

$$1hm^2 = 10\,000m^2$$

$$1km^2 = 1000\,000m^2$$

2- وحدات الفلاحة:

هكتار	آر	سنتيار
ha	a	ca
1	0	0
	1	0
1	0	
1	0	0

$$1ha = 1hm^2 = 10\,000m^2$$

$$1a = 1dam^2 = 100m^2$$

$$1ca = 1m^2$$

$$1ha = 100a$$

$$1a = 100ca$$