المستوى : الأولى متوسط النشاط : هندسي

الباب الثالث

الموضوع : قطعة مستقيم ، الدائرة ، الزاوية .

الكفاءات المستهدفة :

1- الرسم على ورقة غير مسطرة و دون التقيد بطريقة :
- لقطعة مستقيم لها نفس طول قطعة مستقيم معطاة .
- تعيين منتصف قطعة مستقيم .
- رسم دائرة ، انجاز مثيل قوس معلوم .

2- الاستعمال السليم للمصطلحات : دائرة ، مركز، قوس ، دائرة ، نصف قطر، قطر .

3- مقارنة زاويتين ، انجاز مثيل لزاوية لها نفس قيس زاوية معلومة. تسمية زوايا شكل .

4- الاستعمال السليم للمصطلحات : زاوية حادة ، زاوية منفرجة ، زاوية قائمة ، زاوية مستقيمة في وضعية معطاة .

5 - قياس زاوية بمنقلة .

6- قياس زوايا شكل بسيط .

7- رسم زاوية قيسها معلوم .

1- تـمـهـيـد :

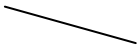
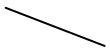
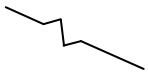
- تعرف التلميذ على الوسائل الهندسية (مسطرة ، مدور ، كوس ، منقلة) و ربط كل أداة بمثال يمثل مجال استعمالها .
- تعرف التلميذ على أنواع الورق التي يستعملها خلال هذه السنة (ورق أبيض ، ميليمتري ، مرصوف ، شفاف) ,

2- تـقـديـم الأنـشـطـة و الـمـعـارف :

الهدف : استعمال الأدوات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة و اجتناب الأجوبة العشوائية .

☺ نشاط 01 : قطعة المستقيم

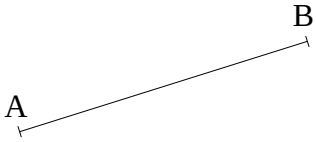
1) أكمل الجدول الآتي بوضع العلامة × في الإطار المناسب مبينا بذلك الإجابة الصحيحة من الخاطئة :

الأسئلة	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
ما هي القطعة التي طولها 1,4 cm ؟			
ماذا تمثل النقطة O بالنسبة إلى القطعة [AB] ؟	مركز القطعة [AB]	نصف القطعة [AB]	منتصف القطعة [AB]

الهدف : يسمح باستعمال الأدوات المتاحة ، للإنشاء و التعرف على مصطلحات قطعة ، طول ، منتصف .

2) أ - أنقل الشكل المجاور على ورقة بيضاء

ثم أنشئ قطعة مستقيم [CD] ، طولها يساوي طول القطعة [AB] .



(ملاحظة : نكتب AB = CD و نقرأ طول القطعة [AB] يساوي طول القطعة [CD])

- **تعليق :** نترك للتلميذ حرية اللجوء إلى استعمال الورق الشفاف أو الأدوات الهندسية كالمسطرة و المدور .

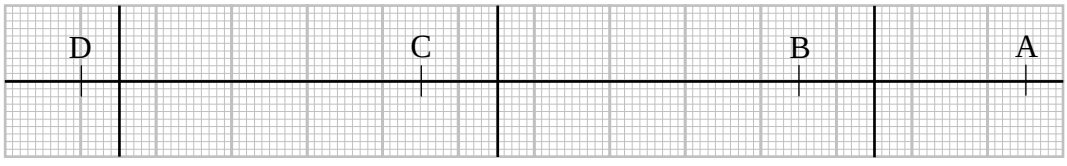
ب - أنشئ النقطة O حيث OA = OB . أكمل العبارة : O هي . . . . . [AB] .

(شرط الانتماء يكتشف من خلال الإنشاء .)

- استخلاص طريقة إنشاء منتصف قطعة بالمدور .

3) لاحظ الشكل الآتي جيّدا :

الهدف : يهدف هذا النشاط إلى تدريب التلميذ على قراءة بيانات و استخراج طول قطعة مستقيم باستخدام طول مفروض و مقارنة قطع مستقيم يعرف أطوالها .

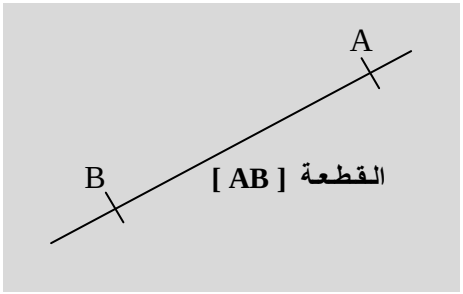


1- عين طول كل من القطع [AB] ، [AC] ، [BC] ، [BD] ، [CD] .

2- أرسم النقطة O منتصف القطعة [DC] .

3- رتب كل الأطوال المحصل عليها ترتيبا تصاعديا .

☻ معرفة 01 : قطعة مستقيم



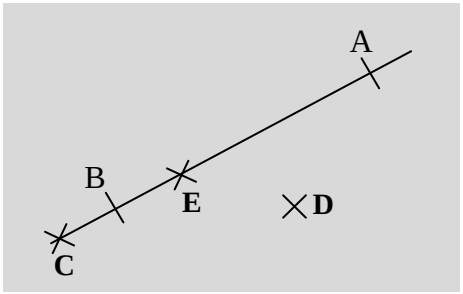
النقط المحصورة بين النقطتين A وَ B تكوّن قطعة مستقيم

يرمز لها بـ [AB] أو [BA] .

- النقطتان A وَB هما طرفاها .

- الكتابة AB تدل على طول القطعة [AB] .

الانتماء – عدم الانتماء :



- نقرأ : " النقطة M تنتمي إلى القطعة [AB] "

و نكتب : $M \in [AB]$.

- نقرأ : " النقطة لا تنتمي إلى القطعة [AB] "

و نكتب : $M \notin [AB]$.

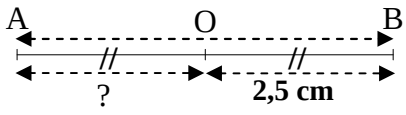
- أكمل الفراغات باستخدام أحد الرمزين $\in$ أو $\notin$:

D . . . . . [AB] ; E . . . . [AB] ; C . . . . . [AB] ; A . . . . [AB]

منتصف قطعة مستقيم :

- النقطة O هي منتصف القطعة [AB] ، حيث AB = 5 cm

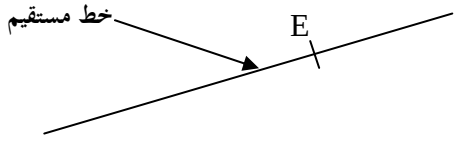
أكمل ما يلي :

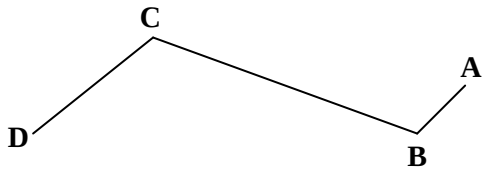


$OA = \ldots . \ldots cm$; $OA = OB = \frac{AB}{\ldots}$; O . . . . [AB]

هام جدّا : O منتصف القطعة [AB] يعني : $\begin{cases} OA = OB \\ O \in [AB] \end{cases}$

استخدام المدور و المسطرة :



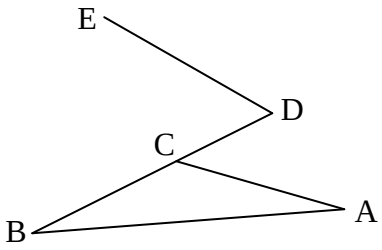


أنشئ النقطة M من هذا الخط المستقيم بحيث : $EM = AB + BC + CD$.

تمارين :

رقم 03 صفحة 40 :

لاحظ الشكل الآتي جيّدا :



1- عين جميع قطع المستقيم في هذا الشكل .

2- أعد رسم هذا الشكل باستخدام الورق الشفاف .

3- أرسم كل قطع المستقيم التي طرفها نقطتان من النقط A ، B ، C ، D ، E .

رقم 04 صفحة 40 : أكمل الجدول الآتي :

المعطيات	[AB] قطعة مستقيم منتصفها النقطة O
إذا كان	فإن الشكل يكون
AB = 7 cm	. . . . .
AB = 5,2 cm	. . . . .
AB = ...	A O B

رقم 05 صفحة 40 : A ، B ، C ثلاث نقط من خط مستقيم بحيث : B ∈ [AC] و AB = 5,2 cm و BC = 4,6 cm

1- أنشئ شكلا وفق هذه المعطيات .

2- عين النقطة O منتصف القطعة [AB] .

3- عين النقطة P منتصف القطعة [BC] .

4- قس الأطوال OB ، BP ، OP .

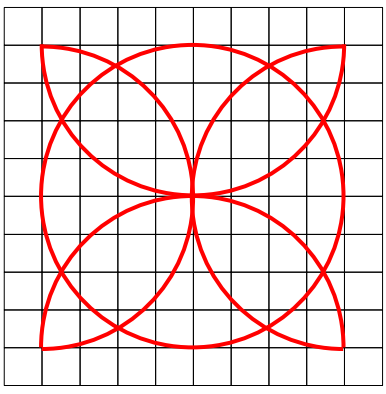
الهدف : استعمال الأدوات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة و اجتناب الأجوبة العشوائية .

☺ **نشاط 02 : الدائرة**

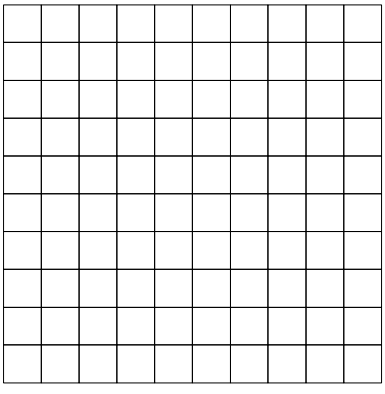
1) أكمل الجدول الآتي بوضع العلامة × في الإطار المناسب مبينا بذلك الإجابة الصحيحة من الخاطئة :

الأسئلة	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
ماذا نستعمل لرسم دائرة على ورقة مرصوفة	مسطرة و كوس	منقلة	مدور

2) لاحظ الزخرفة الآتية جيدا : أعد رسم هذه الزخرفة



أعد رسم هذه الزخرفة



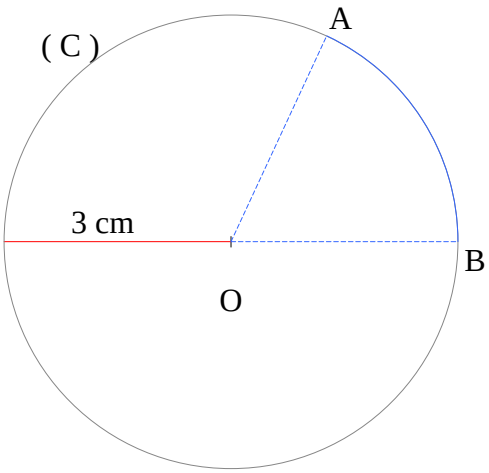
3) أنشئ الشكل المجاور على ورقة بيضاء :

أكمل الفراغات الآتية بالكلمة المناسبة .

- (C) هي . . . . . مركزها النقطة . . . . .

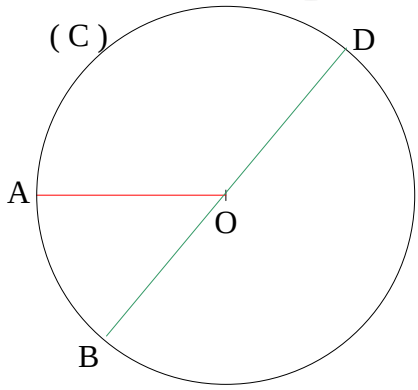
و . . . . . يساوي 3 cm .

- AB هي . . . . . من الدائرة (C) .



● معرفة 02 : الدائرة

- الدائرة (C) ذات المركز O و نصف القطر 2,5 cm هي كل النقط التي تبعد عن المركز O بنفس المسافة 2,5 cm .



تطبيقات :

1 - هل المركز O منتصف القطر [AB] ؟

بما أن . . . . . فإن . . . . . .

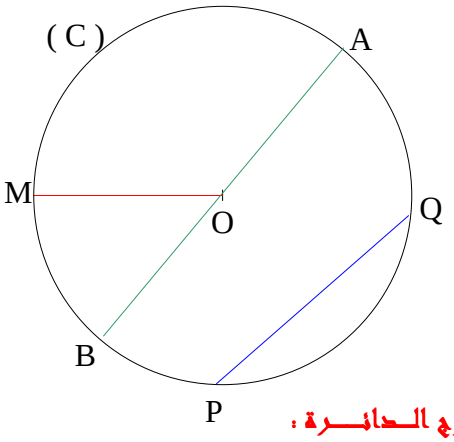
. . . . . .

هل المركز O منتصف الوتر [PQ] ؟

بما أن . . . . . فإن . . . . . .

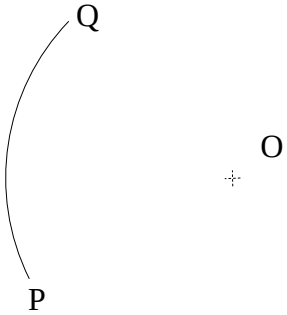
املأ الفراغات الآتية ، بوضع أحد الرموز : = ، ≠ ، > ، < .

$AB \ldots . PQ \; ; \; OM \ldots . \frac{1}{2} PQ \; ; \; OM \ldots . \frac{1}{2} AB$



2- كيفية إنشاء قوس يقايس قوسا آخر

لاحظ الشكل الآتي جيدا ثم أعد رسم القوس PQ من الدائرة التي مركزها النقطة O .



3- داخل و خارج الدائرة :

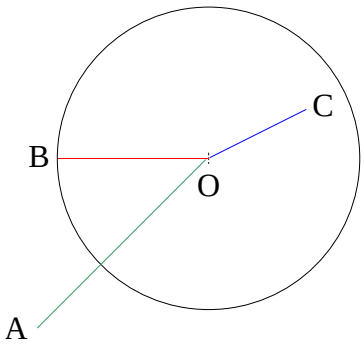
لاحظ الشكل الآتي جيدا :

فرضا : OB = 2 cm

بما أن OC < 2 cm فإن C تقع داخل الدائرة .

بما أن OA > 2 cm فإن A تقع خارج الدائرة .

بما أن OB = 2 cm فإن B هي نقطة من الدائرة



تمارين :

رقم 09 صفحة 40 :

أنشئ قطعة مستقيم [PQ] .

1- أنشئ دائرة (C) مركزها النقطة P و تشمل النقطة Q .

2- أنشئ دائرة (F) مركزها النقطة Q و نصف قطرها PQ .

3- ما هو عدد النقط المشتركة بين الدائرتين (C) ، (F) .

رقم 11 صفحة 40 :

أنشئ دائرة (C) مركزها النقطة O و نصف قطرها 2 cm .

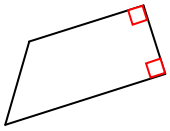
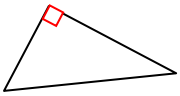
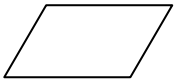
1- أنشئ النقط A ، B ، D ، E بحيث : OA = 2,7 cm ; OB = 3,3 cm ; OD = 0,9 cm ; OE = 20 mm

2- أكمل ما يلي باستخدام أحد الرمزين ∈ أو ∉ : A . . (C) ; B . . (C) ; D . . (C) ; E . . (C)

☺ نشاط 03 : الزاوية

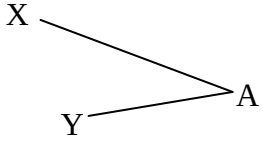
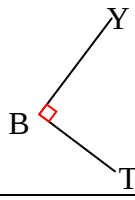
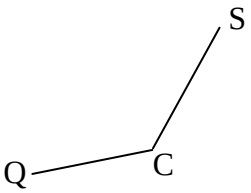
الهدف : استعمال الأدوات المناسبة للوصول إلى الإجابة الصحيحة و اجتناب الأجوبة العشوائية .

1) أكمل الجدول الآتي بوضع العلامة × في الإطار المناسب مبينا بذلك الإجابة الصحيحة من الخاطئة :

الأسئلة	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
ما هو الشكل الذي فيه زاويتان قائمتان			

الهدف : يهدف هذا النشاط إلى استعمال المنقلة لقيس زاوية أو إنشاء زاوية قيسها معلوم . و التعرّف على بعض أنواع الزوايا .

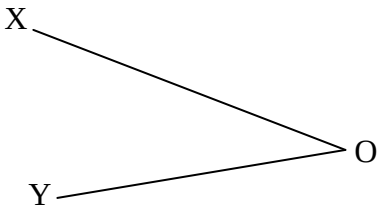
2) أكمل الجدول الآتي :

الشكل			
القيس	$\widehat{YAX}$ = ...	$\widehat{YBT}$ = ...	$\widehat{QCS}$ = ...
النوع	زاوية	زاوية	زاوية . . . . .

☻ معرفة 03 : الزاوية

- أشهر الوحدات المستعملة لقياس الزوايا هي الدرجة و نرمز لها بالرمز ° .
- مثلا نكتب : 33° و نقرأ « ثلاث و ثلاثون درجة » .

لاحظ الشكل الآتـي :



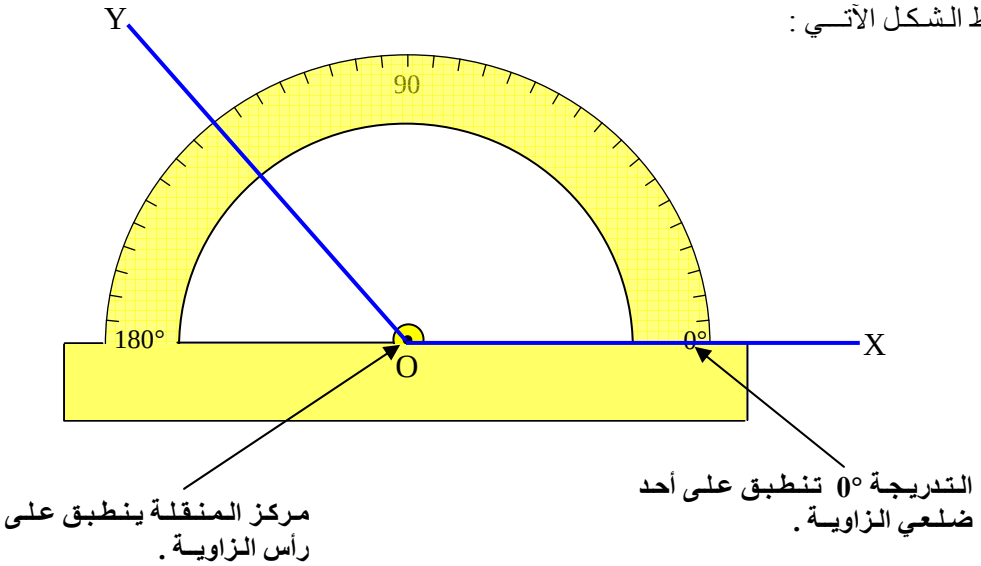
- النقطة O هي رأس الزاوية $\widehat{XOY}$.

- نصفا المستقيمان (OX] وَ (OY] هما ضلعا الزاوية $\widehat{XOY}$.

استعمال المنقلة :

- لقياس زاوية نستعمل منقلة مدرجة من 0° إلى 180° .

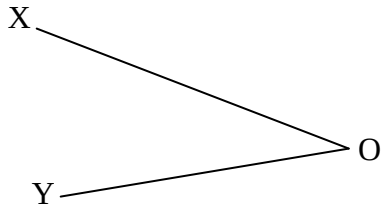
لاحظ الشكل الآتـي :



أكمل العبارة : قيس الزاوية $\widehat{XOY}$ هو . . . . . ، و نكتب : $\widehat{XOY}$ = ...

ملاحظة : الرمز $\widehat{XOY}$ يدلّ على الزاوية و على قيسها في آن واحد .

قراءة قيس زاوية ، إنشاء زاوية باستعمال المنقلة :



أ) $\widehat{XOY}$ = ...

ب) أنشئ الزاوية $\widehat{STQ}$ حيث $\widehat{STQ}$ = 140° .

تمارين :

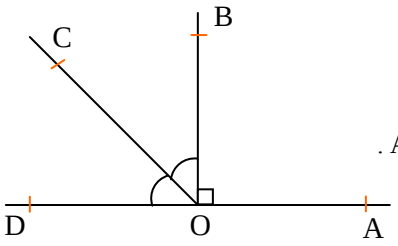
التمرين 01 : رقم 13 صفحة 41

نوع الزاوية	الشكل	قيس الزاوية
. . . . .		
زاوية منفرجة		135°
. . . . .		0°
. . . . .	A B O	. . . . .

التمرين 02 : رقم 14 صفحة 41

أرسم زاويتين متجاورتين قيس إحداهما 57° و مجموع قيسهما 157° .

التمرين 03 : رقم 17 صفحة 41



النقط A ، O ، D على استقامة واحدة .

بدون استخدام المنقلة أعط قيس كل من الزوايا : $\widehat{AOB}$ ، $\widehat{BOC}$ ، $\widehat{COD}$ ، $\widehat{AOC}$.

التمرين 04 :

[AB] قطعة مستقيم حيث : AB = 2,8 cm (C) هي الدائرة التي مركزها A و نصف قطرها AB .

أنشئ النقطة E من الدائرة (C) حيث : $\widehat{EAB} = 75°$.

1- أكمل العبارات الآتية بما هو مناسب :

- القطعة [EB] هي ..... للدائرة (C) .
- [AE] هي ..... للدائرة (C) و لدينا cm ..... = ... = AE .

2- أنشئ النقطة I منتصف القطعة [EB] ، ثم أنشئ نصف المستقيم (AI] .

- تحقق باستخدام المدور فقط أن : $\widehat{EAI} = \widehat{IAB}$.
- أحسب القيسين $\widehat{EAI}$ وَ $\widehat{IAB}$.

الأستاذ نميش عمر – متوسطة عبد المؤمن بن علي – ندرومة (تلمسان)

Mob : 05 50 87 44 32 Email : omar_n1975@yahoo.fr