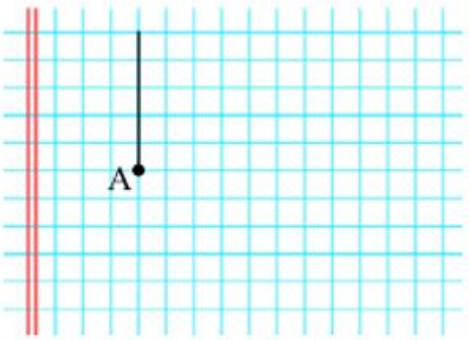
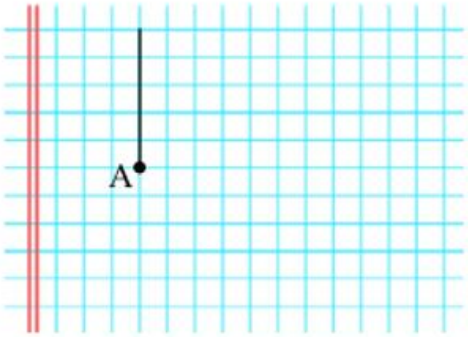
الزوايا للصف السابع

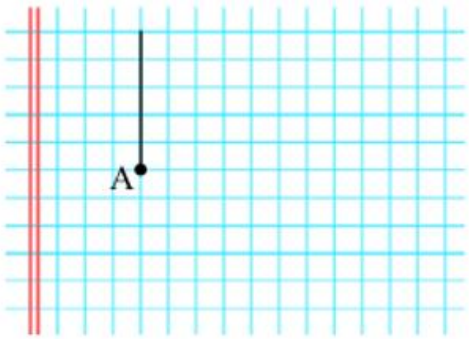
(13) أمامكم رَسْمٌ لِقطعةٍ مستقيمة بحيث يقع أحد طرفَي القطعة في النّقطة A .
إنسخوا القطعة في دفتر الحساب،
وأضيفوا قطعةً، بحيث تتكوّن زاويةٌ رأسها هو النّقطة A ، وذلك
وِفقَ ما هو مطلوبٌ في كلّ بند.

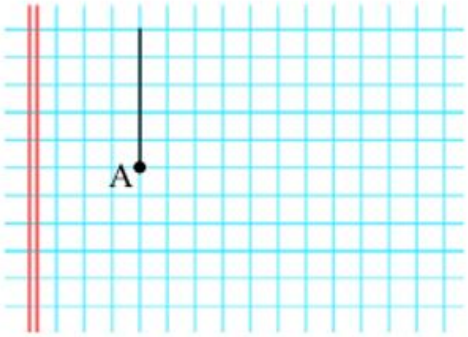
(أ) زاوية قائمة. (ب) زاوية حادّة.

(ج) زاوية منفرجة. (د) زاوية مستقيمة.









---

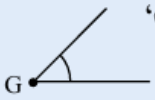
(14) رَسَمَت أريج زاوية قائمة يقع رأسها في نقطة أصل المحاور.
يمرّ أحد شُعاعاها في النّقطة $(3,0)$.
عَبْرَ أيّ نقطةٍ مِنْ بَيْن النّقاط التّالية، يمكن أن يمرّ الشُّعاع الثّاني للزّاوية ؟ إختاروا الإجابة الصّحيحة.

① $(0,8)$ ② $(1,2)$ ③ $(8,0)$ ④ $(2,3)$

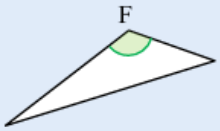
كتابة رياضية للزوايا

لكلّ زاوية يوجد رأس.
نُشير إلى رأس الزّاوية بواسطة حرفٍ إنجليزيّ كبير.
تُسَمّى الزّاوية وَفقًا لاسم رأسها.

فمثلًا الزّاوية المُشار إليها في هذا الرّسم، تُكتَبُ هكذا: $\measuredangle G$.



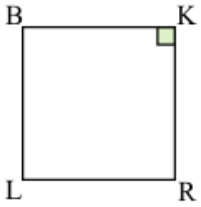
والزّاوية المُشار إليه في هذا الرّسم، تُكتَبُ هكذا: $\measuredangle F$.



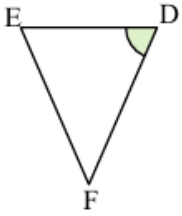
---

(1) أُكتبوا بصياغة رياضيّة الزّاوية المُشار إليها في كلّ واحدٍ مِنَ الرّسوم التّالية:

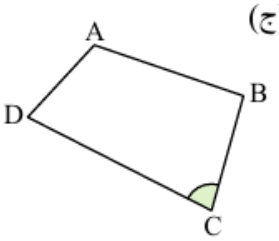
(أ)



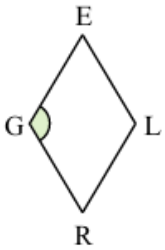
(ب)



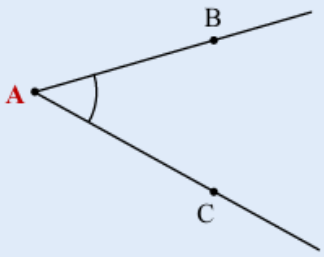
(ج)



(د)

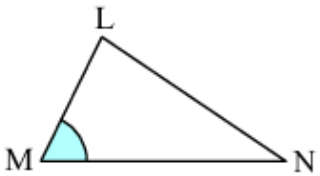


عندما تكون نقطة معيّنة رأسًا لزوايا مختلفة، فلا يمكن كتابة أسماء الزّوايا باستخدام حرف الرّأس وَحده.
سنتعرّف على طريقةٍ أخرى لكتابة الزّاوية – باستخدام ثلاثة أحرف.
في طريقة الكتابة هذه، يكون الحرف الأوسط **دائمًا**، هو نقطة رأس الزّاوية،
أمّا النقطتان الأخريان فتقعان على ساقَي الزّاوية.
هكذا على سبيل المثال نرمز إلى الزّاوية $\measuredangle BAC$ (أو الـ $\measuredangle CAB$) في الرّسم التّالي:



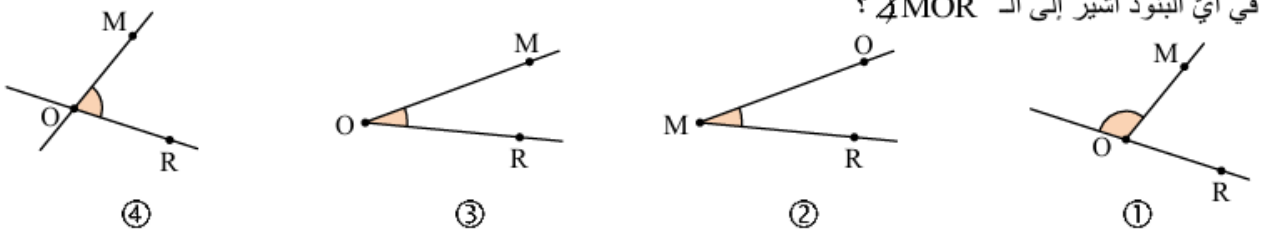
في المهمّة: أشار سامي $\measuredangle CAB$ ،
أشارت نورة $\measuredangle BAD$ ،
وأشار رافع $\measuredangle CAD$.

(أ)



اكتب جميع الأسماء المناسبة للزاوية الملونة أعلاه:-

(3) في أيّ البنود أُشير إلى الـ $\measuredangle MOR$ ؟



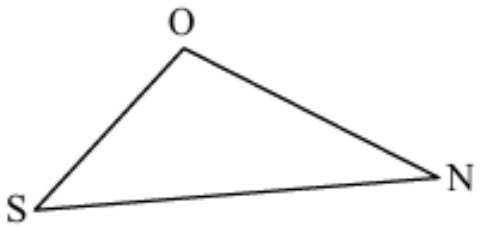
---

(4) إنسخوا الرّسم في دفاتركم وأشيروا إلى:

(أ) الـ $\measuredangle SON$ باللّون **الأزرق**.

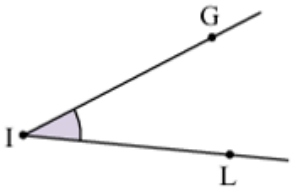
(ب) الـ $\measuredangle NSO$ باللّون **الأخضر**.

(ج) الـ $\measuredangle ONS$ باللّون **الأحمر**.



---

(6) أكتبوا جميع الأسماء المناسبة للزّاوية المُشار إليه في الرّسم.

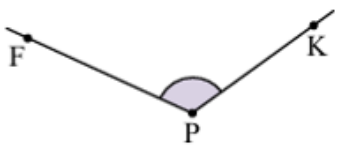


① $\measuredangle LIG$ ② $\measuredangle LGI$

③ $\measuredangle GIL$ ④ $\measuredangle I$

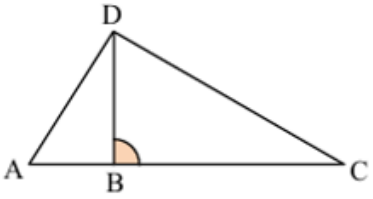
---

(7) أكتبوا اسم الزّاوية المُشار إليها بواسطة 3 أحرف.

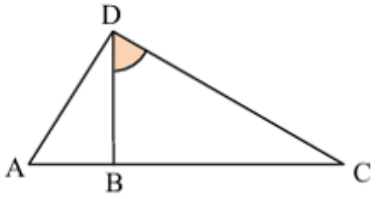


(8) (أ) أكتبوا اسم الزّاوية المُشار إليها في كلّ واحدٍ مِنَ الرّسوم بواسطة 3 أحرف.

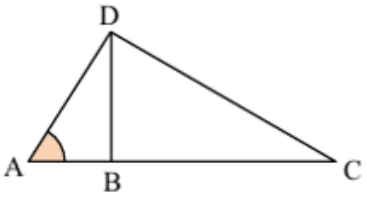
.1



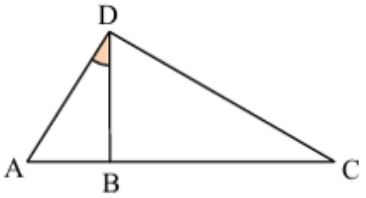
.2



.3



.4



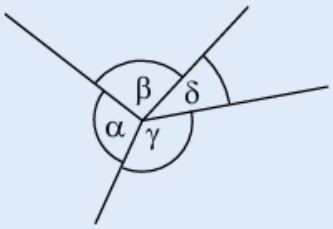
(ب) في أيّ رَسْمٍ يمكن كتابة اسم الزّاوية بواسطة حرفٍ واحد ؟

كتابة زاوية بواسطة أحرف لاتينيّة

كي نُشير إلى زاوية، يمكننا استخدام طريقة كتابةٍ إضافيّة – كِتابة بواسطة أحرف لاتينيّة.
عندما نُشير إلى الزّاوية بواسطة حرفٍ لاتينيّ، لا حاجة إلى وضع رمز الزّاوية ($\measuredangle$) قبل اسمها.

<u>أحرف لاتينيّة</u>

الأحرف اللّاتينيّة الأربعة الأولى هي:



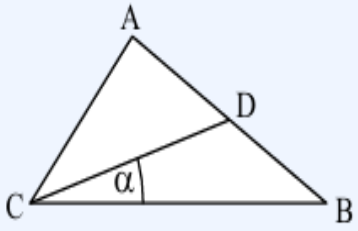
α – ألفا
β – بيتا
γ – غاما
δ – دلتا

وسنستخدم هذه الأحرف للإشارة إلى الزّوايا (أنظروا إلى الرّسم).

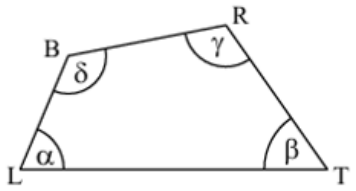
مثال:-

(1) في الرّسم في الجهة اليسرى:

$\measuredangle BCD = \measuredangle DCB = \alpha$.



(12) تمعّنوا في الرّسم التّالي.



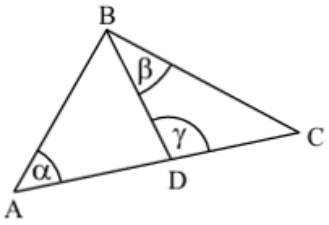
أُكتبوا في دفاتركم اسمًا آخر للزّاوية المعطاة في كلّ بند.

(أ) δ (ب) $\measuredangle L$

(ج) $\measuredangle R$ (د) β

---

(13) أكملوا البنود التّالية في دفاتركم وِفْقَ المعطيات في الرّسم.



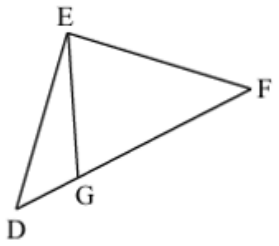
(أ) يمكن كتابة الزّاوية α أيضًا هكذا: _____ .

(ب) $\measuredangle BDC$ مكتوبة في الرّسم بالحرف اللّاتينيّ _____ .

(ج) $\measuredangle DBC$ مكتوبة في الرّسم بالحرف اللّاتينيّ _____ .

---

(14) إنسخوا في دفاتركم الرّسم وعَيّنوا عليه المطلوب.



(أ) $\measuredangle EGF$ يُرمَزُ لها بِـ β.

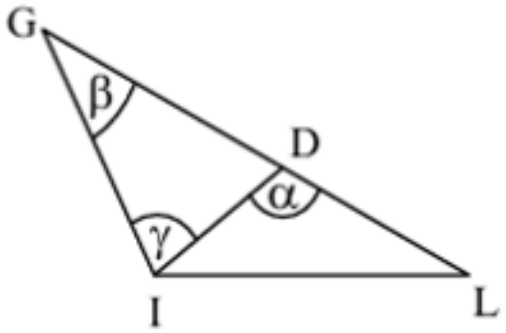
(ب) $\measuredangle DEG$ يُرمَزُ لها بِـ δ .

(ج) $\measuredangle F$ يُرمَزُ لها بِـ γ.

---

(15) تمعّنوا في الرّسم، واختاروا الادّعاء **غير** الصّحيح.

إشرحوا إجابتكم.



① $\alpha = \measuredangle D$

② $\measuredangle DIG = \gamma$

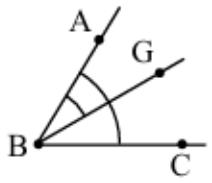
③ $\beta = \measuredangle G$

مقارنة زوايا

(1) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ ☐ إشارة مناسبة $(<\ ,\ =\ ,\ >)$
لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح. علّلوا إجابتكم.

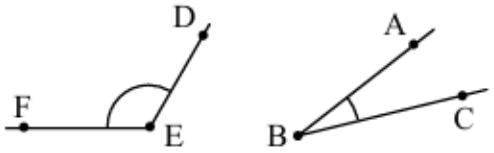
(أ)

$\measuredangle ABG$ ☐ $\measuredangle ABC$



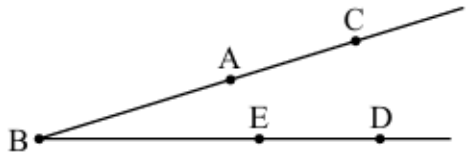
(ب)

$\measuredangle ABC$ ☐ $\measuredangle DEF$



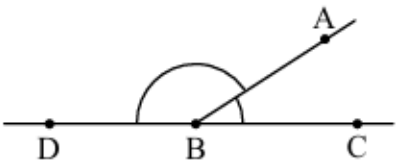
(ج)

$\measuredangle ABE$ ☐ $\measuredangle CBD$



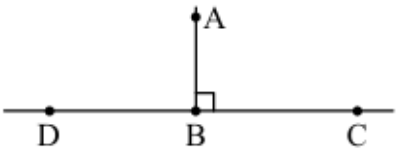
(د)

$\measuredangle ABC$ ☐ $\measuredangle ABD$



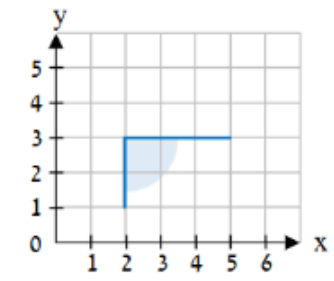
(هـ)

$\measuredangle ABC$ ☐ $\measuredangle ABD$
($\measuredangle DBC$ هي زاوية مستقيمة)

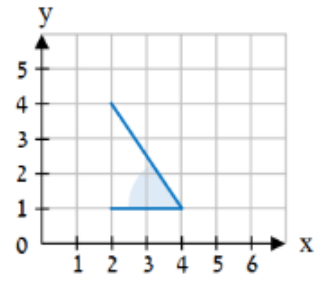


30. في كلّ بند تظهر زاوية في هيئة المحاور. استعينوا بالتربيعات، وحدّدوا هل هي حادّة، قائمة أم منفرجة.

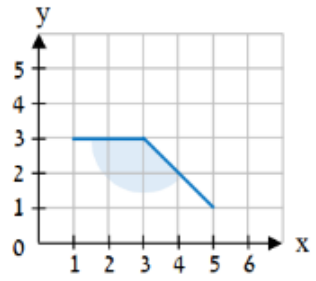
أ.



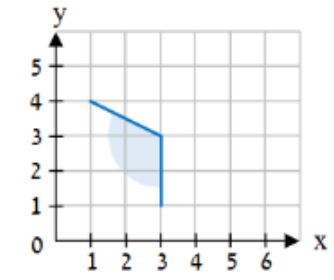
ب.



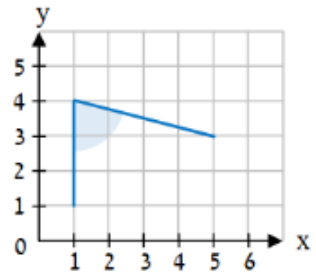
ج.



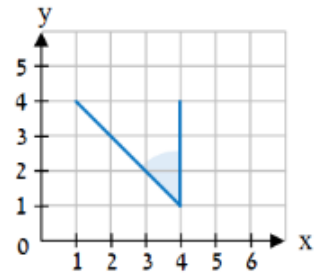
د.



هـ.

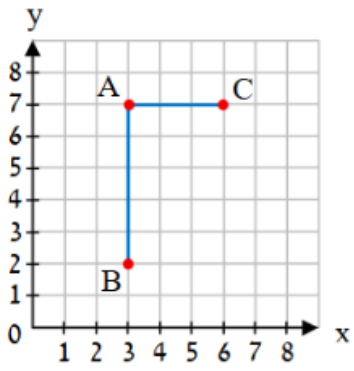


و.



---

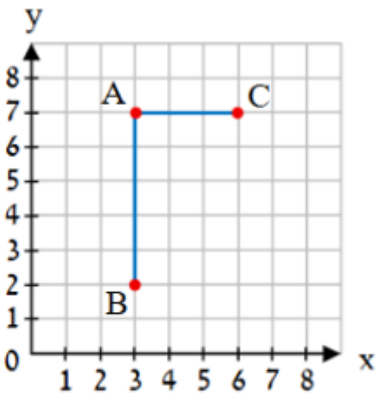
22. في هيئة المحاور ضلعان متجاوران لشكل رباعيّ قد مُحِيَ منه ضلعان من أضلاعه.

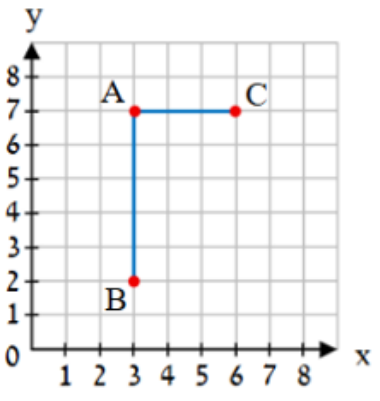


أ. اقترحوا إحداثيّات لنقطة D بها تحصلون على شكل رباعيّ، بحيث يكون:

1. فيه زاوية قائمة **واحدة** فقط.
2. فيه **زاويتان** قائمتان فقط.
3. فيه الزوايا **الأربع** قائمة.

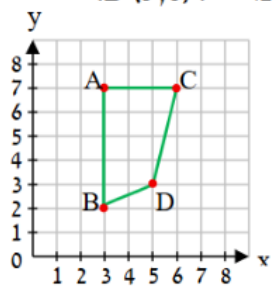
ب. هل توجد نقطة D بها يتكوّن شكل رباعيّ له ثلاث زوايا قائمة **فقط؟** علّلوا.



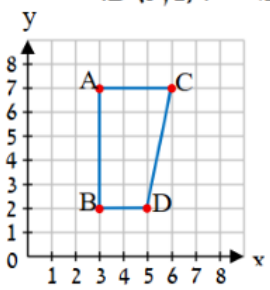


إجابات ممكنة: -

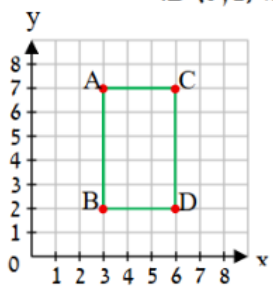
22) أ. 1. مثلًا: D (5 , 3).



2. مثلًا: D (5 , 2).



3. D (6 , 2).



ب. لا توجد. كما تعلّمنا سابقًا، كلّ شكل رباعيّ فيه ثلاث زوايا قائمة هو مستطيل، ولذلك ستكون الزاوية الرابعة قائمة أيضًا.

مقادير زوايا وِفْقًا لِنوعها:

- زاوية **قائمة** هي زاوية مقدارها 90°.
- زاوية **حادّة** هي زاوية أكبر مِنْ 0° وأصغر مِنْ 90°.
- زاوية **منفرجة** هي زاوية أكبر مِنْ 90° وأصغر مِنْ 180°.
- زاوية **مستقيمة** هي زاوية مقدارها 180°.
