



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْوِيحِيَّةِ

الرِّيَاضِيَّاتِ

لِلصَّفِّ الرَّابِعِ

مِنْ مَرَّحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع التاسع

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي



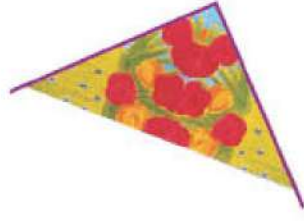
العرض!

المستقيمتُ المتعامدةُ والمتوازيةُ

6

المستقيمتُ المتعامدةُ

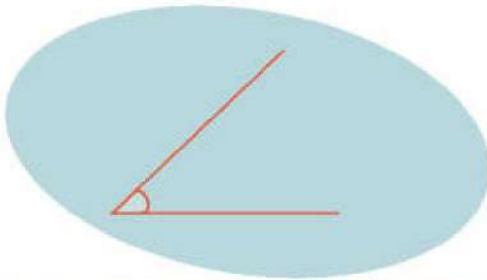
1



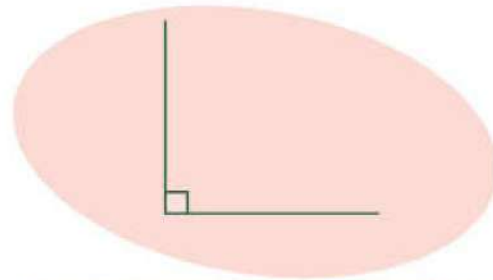
ما هي المستقيمتُ
المتعامدةُ؟



المُستَقِيمَانِ المُتَعَامِدَانِ هُمَا مُسْتَقِيمَانِ يَتَقَابِلَانِ عِنْدَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ أَوْ زَاوِيَةٍ قِيَاسُهَا 90° .



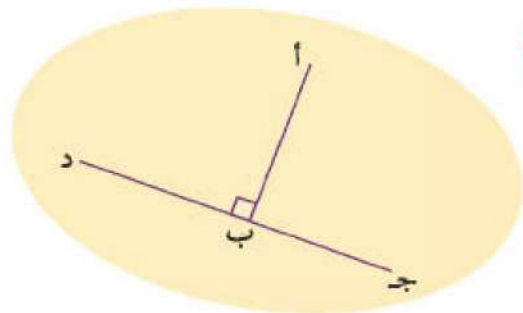
هَذَانِ المُسْتَقِيمَانِ لَيْسَا مُسْتَقِيمَيْنِ
مُتَعَامِدَيْنِ.
لَا يَتَقَابِلَانِ عِنْدَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ.



هَذَانِ المُسْتَقِيمَانِ مُسْتَقِيمَانِ
مُتَعَامِدَانِ.
يَتَقَابِلَانِ عِنْدَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ.

المُسْتَقِيمُ أ ب عَمُودِيٌّ عَلَى المُسْتَقِيمِ ج د.

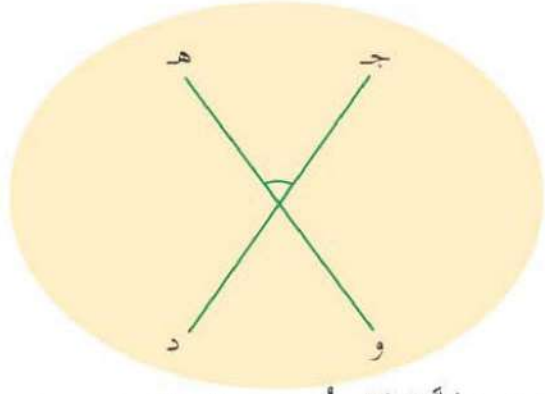
نَكْتُبُ:
أ ب ج د



د

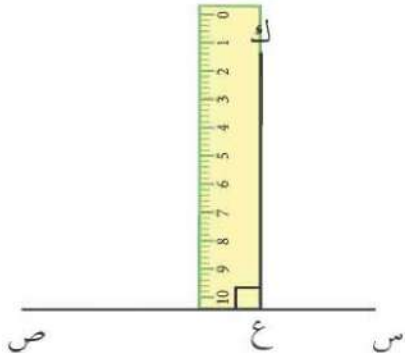
هل جد \perp هو؟

لا، لأنَّ المُسْتَقِيمَيْنِ لَا يَتَقَابِلَانِ عِنْدَ 90° .



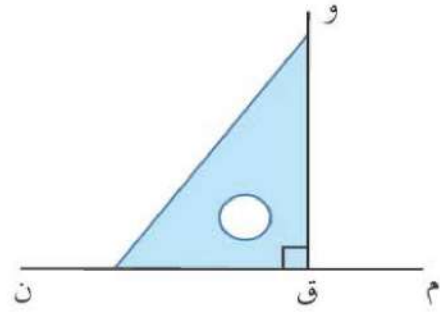
هـ كَيْفَ نَتَأَكَّدُ أَنَّ المُسْتَقِيمَيْنِ مُتَعَامِدَانِ؟

بِاسْتِخْدَامِ الْمِسْطَرَّةِ

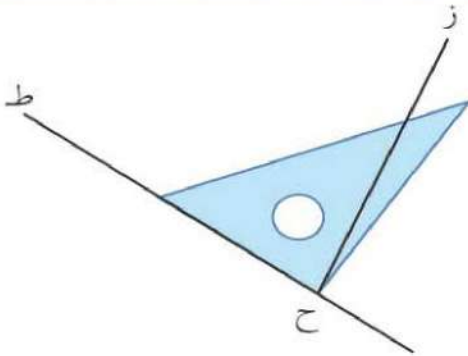


ضَعْ مِسْطَرَّةً مُقَابِلَ المُسْتَقِيمَيْنِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ.
يَتَقَابِلُ المُسْتَقِيمَانِ عِنْدَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ.
لِذَا، كـ ع عَمُودِيٌّ عَلَى ص ص
كـ ع \perp ص ص

بِاسْتِخْدَامِ الْمُثَلَّثِ الْقَائِمِ



ضَعْ الْمُثَلَّثَ الْقَائِمَ مُقَابِلَ المُسْتَقِيمَيْنِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ.
يَتَقَابِلُ المُسْتَقِيمَانِ عِنْدَ زَاوِيَةٍ قَائِمَةٍ.
لِذَا، و ق عَمُودِيٌّ عَلَى م ن.
و ق \perp م ن



و هل زح \perp ح ط؟



رَسْمُ الْمُسْتَقِيمَاتِ الْمُتَعَامِدَةِ

2

1 لِرَسْمِ مُسْتَقِيمَاتٍ مُتَعَامِدَةٍ، نَحْتَاجُ لِثَلَاثِ قَائِمٍ وَمِسْطَرَّةٍ.

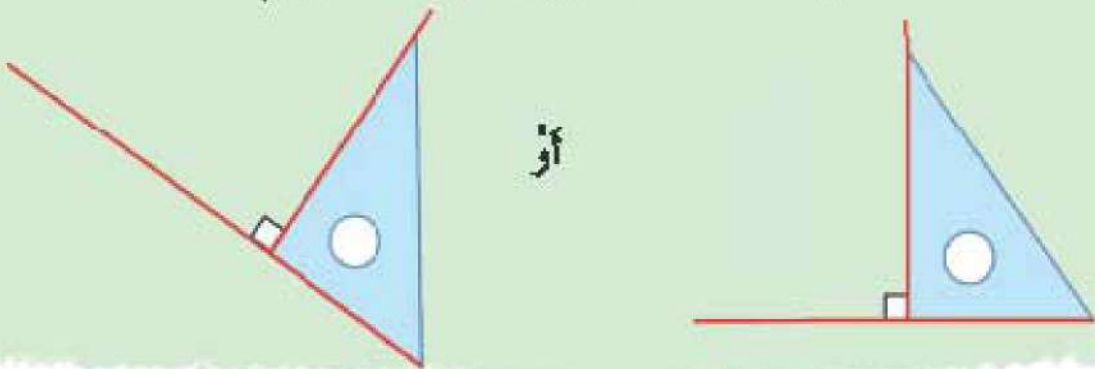
خُطْوَةٌ 1: ارْشُمِ مُسْتَقِيمًا مُسْتَعْدِدًا مِمَّا الْمِسْطَرَّةِ.



خُطْوَةٌ 2: ضَعِ مَثَلًا قَائِمًا مُقَابِلَ الْحَطِّ الْمُسْتَقِيمِ.



خُطْوَةٌ 3: اسْتَخْدِمِ حَرَفَ الْمَثَلِثِ الْقَائِمِ لِرَسْمِ حَظِّ مُسْتَقِيمِ.

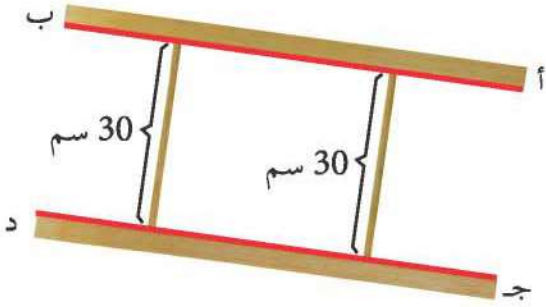




العَرْضُ!

المُسْتَقِيمَاتُ المُتَوَازِيَةُ

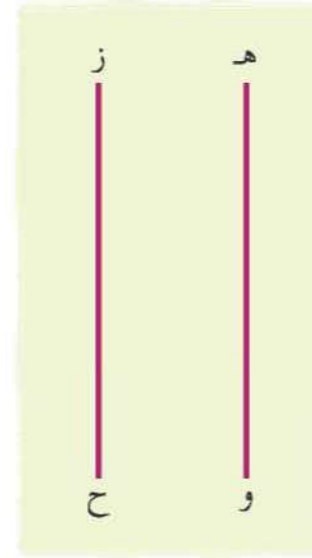
3



أ ب، ج د زَوْجٌ مِنَ المُسْتَقِيمَاتِ المُتَوَازِيَةِ.
هَذَانِ المُسْتَقِيمَانِ لَا يَلْتَقِيَانِ مَهْمَا امْتَدَّ.
المَسَافَةُ بَيْنَهُمَا ثَابِتَةٌ دَائِمًا.

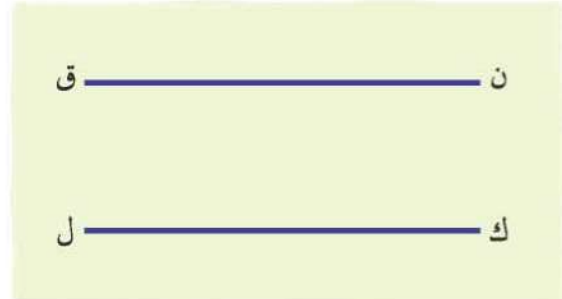
أ

هـ و، ز ح مُسْتَقِيمَانِ مُتَوَازِيَانِ.
هَذَانِ المُسْتَقِيمَانِ المُتَوَازِيَانِ هُمَا
أَيْضًا مُسْتَقِيمَانِ رَأْسِيَانِ.



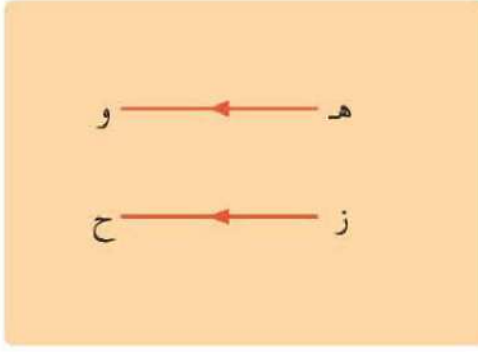
ب

ن ق، ل ك مُسْتَقِيمَانِ
مُتَوَازِيَانِ، وَهُمَا أَيْضًا
مُسْتَقِيمَانِ أُفُقِيَانِ.

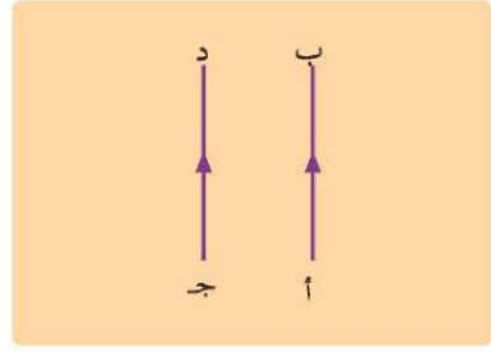


ج

د



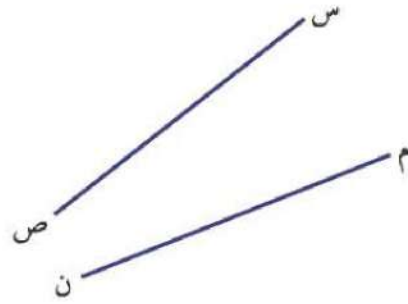
هـ و، ز ح مُسْتَقِيمَانِ مُتَوَازِيَانِ
 \longleftrightarrow \longleftrightarrow
 هـ و // ز ح



أ ب، ج د مُسْتَقِيمَانِ مُتَوَازِيَانِ
 \longleftrightarrow \longleftrightarrow
 أ ب // ج د

هـ نرسم الأسمهم لبيان المُستقيمت المُتوازية.

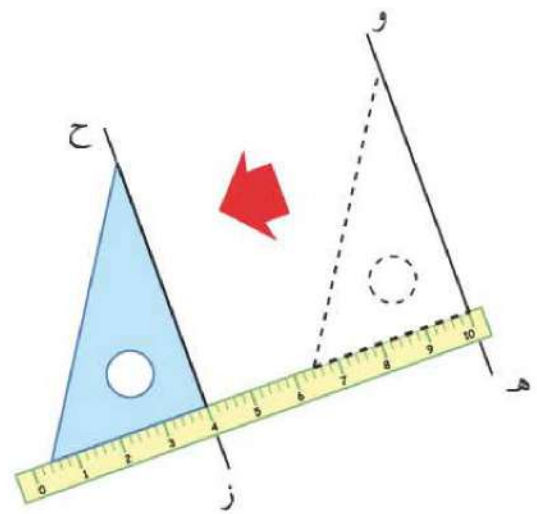
هل م ن، س ص مُسْتَقِيمَانِ مُتَوَازِيَانِ؟
 لا. إذا مُدَّ المُسْتَقِيمَانِ سُوْفَ يَتَقَابَلَانِ.
 المُسَافَةُ بَيْنَ المُسْتَقِيمَيْنِ لَيْسَتْ ثَابِتَةً.



و كيف تتأكد أن المُستقيمت مُتوازية؟



تَسْتَعْمِلُ مُثَلَّثًا قَائِمًا
 وَمِسْطَرَّةً لِلْمُرَاجَعَةِ.



ضَعِ المثلث القائم على هـ و، والمسطرة عند قاعدة
 المثلث. حرك المثلث القائم جهة ز ح.
 ينطبق حرف المثلث القائم على ز ح تمامًا.
 \longleftrightarrow \longleftrightarrow
 هـ و // ز ح



رَسْمُ الْمُسْتَقِيمَاتِ الْمُتَوَازِيَةِ

4

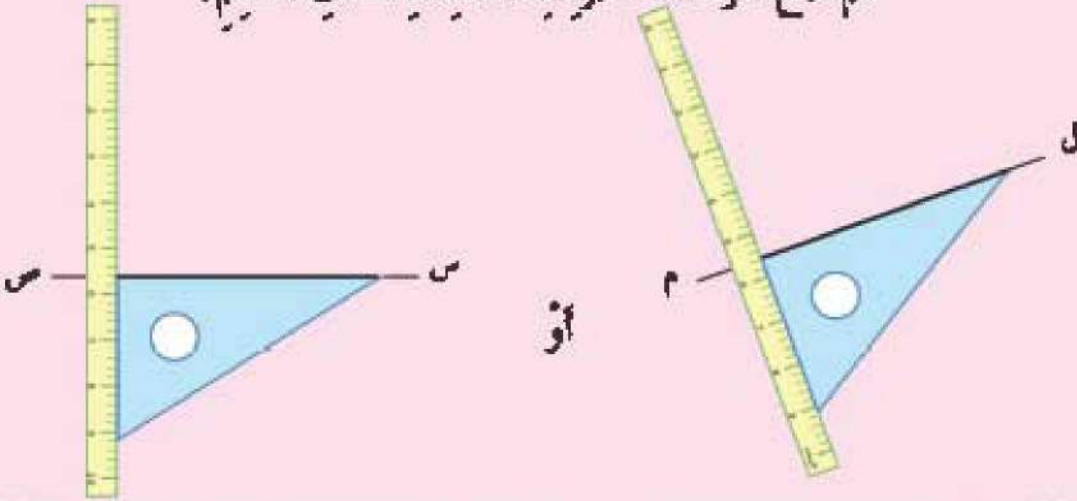
1 لِرَسْمِ مُسْتَقِيمٍ مُتَوَازِي

(i) ل م ← → (ii) س ص

تَحْتَاجُ إِلَى مُثَلِّثٍ قَائِمٍ وَمِسْطَرَّةٍ.



خُطْوَةٌ 1: ضَعِ الْمُثَلِّثَ الْقَائِمَ مُقَابِلَ الْمُسْتَقِيمِ. ثَمَّ ضَعِ حَرْفَ الْمِسْطَرَّةِ عِنْدَ قَاعِدَةِ الْمُثَلِّثِ الْقَائِمِ.



خُطْوَةٌ 2: حَرِّكِ الْمُثَلِّثَ الْقَائِمَ بِطُولِ الْمِسْطَرَّةِ. ثَمَّ اسْتَخْدِمِي حَرْفَ الْمُثَلِّثِ الْقَائِمِ لِرَسْمِ الْمُسْتَقِيمِ.

