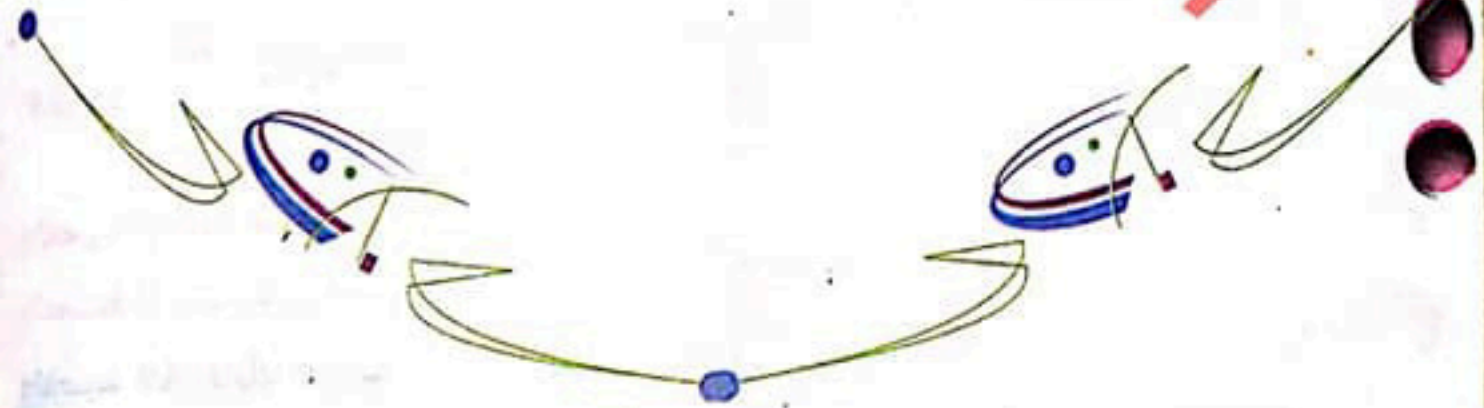


9

التوازي والتعامد والزوايا

طرح

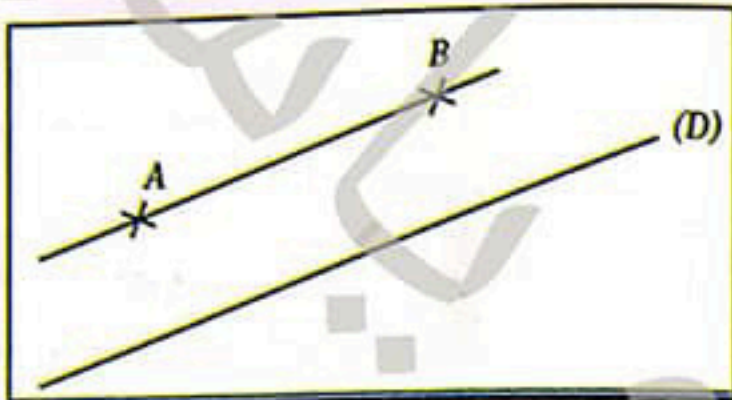


المستقيم / النقطة

القطعة المستقيمة / نصف المستقيم

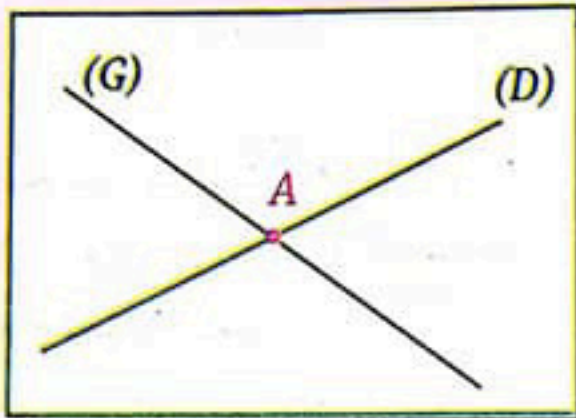
المستقيم:

هو مجموعة كل النقاط الواقعة على استقامة واحدة ونسميه بنقطتين منه A, B .
إذن (AB) يعني المستقيم المتواجد عليه النقطتان B, A واحيانا نسميه بحرف كبير (D) .



النقطة:

هي تقاطع مستقيمين غير متوازيين
- إن تقاطع المستقيمين (D) و (G)
هم النقطة A .

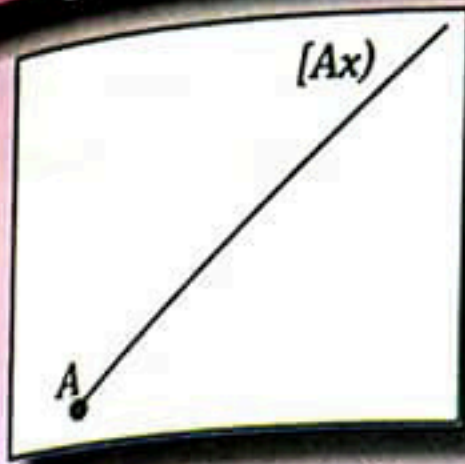


- الأوضاع النسبية لمستقيمين:

حالة خاصة متعامدان	منطبقان	متوازيان	متقاطعان

القطعة المستقيمة: القطعة المستقيمة AB ورمزها $[AB]$ هي كل النقاط الاستقامية الموجودة

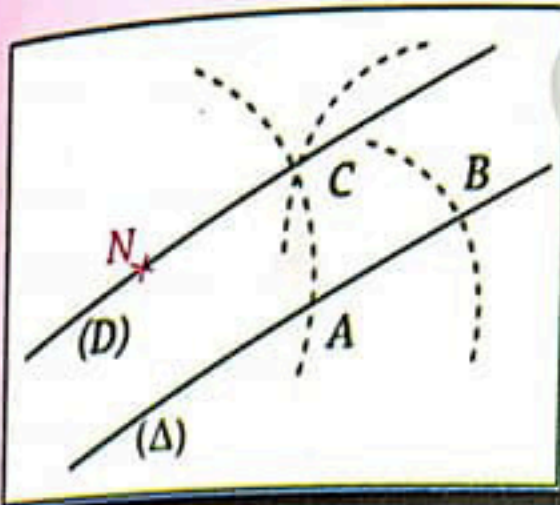
بين A و B بما في ذلك A و B .



نصف المستقيم، نسمي جميع النقاط الواقعة من جهة اليمين لـ A والتي تقع على استقامة واحدة مع A بـ نصف المستقيم، ونرمز له بالرمز $[Ax)$

الإنشاءات: كل الرسومات تتم على ورقة غير مسطرة وباستعمال المدور.

1. إنشاء مستقيم (D) يوازي مستقيم (Δ) ويشمل النقطة N .



1. نرسم المستقيم (Δ) والنقطة N المعطيين.

2. من النقطة N نرسم قوسا يقطع المستقيم (Δ) في النقطة A .

3. بنفس الفتحة السابقة للمدور ومن النقطة A

نرسم قوسا يقطع المستقيم (Δ) في النقطة B .

4. من B وبنفس الفتحة نرسم قوسا يقطع

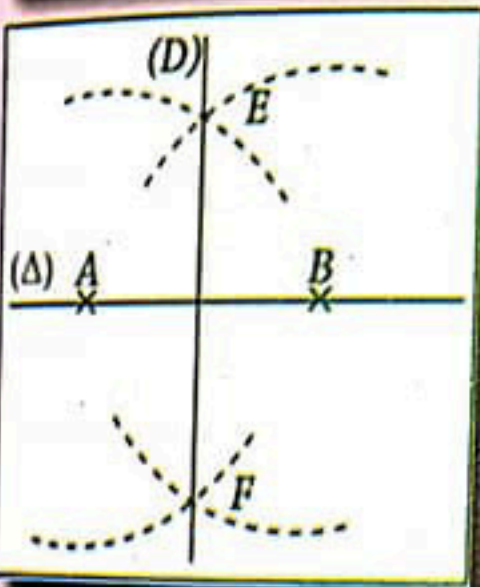
القوس الأول في النقطة C .

5. نرسم المستقيم (NC) وهو المستقيم المطلوب.

ب - إنشاء المستقيم (D) يعامد المستقيم (Δ) .

1. نرسم المستقيم (Δ) .

2. نحدد عليه نقطتين كيفيتين A و B .



3. من النقطة A وبفتحة مناسبة وبخط رفيع نرسم دائرة ، وبنفس الفتحة السابقة ومن B

نرسم دائرة فتقطع الدائرة الأولى في النقطتين E و F .

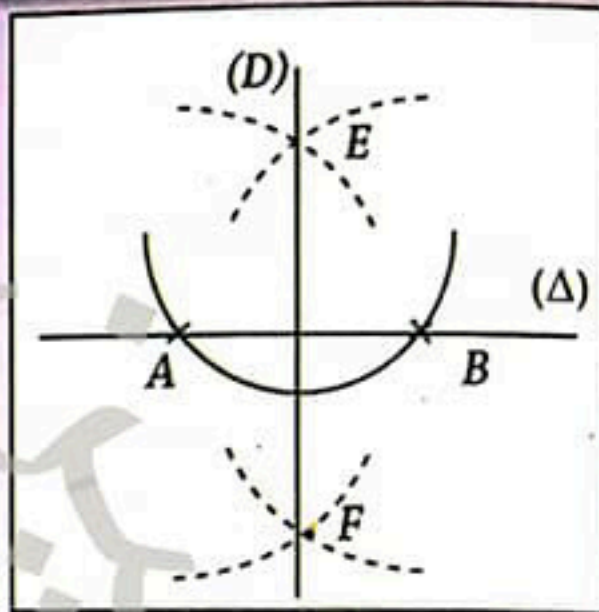
4. نرسم المستقيم (EF) ويكون هو المستقيم المطلوب والعمودي على (Δ) .

ج - إنشاء المستقيم (D) يعامد المستقيم (Δ) ويشمل النقطة N .

1. نرسم المستقيم (Δ)

2. بالمدور نرسم دائرة مركزها N بحيث

تقطع (Δ) في نقطتين A و B .



3. من النقطتين A و B نرسم دائرتين هيتقاطعان في E و F .
 4. نوصل بين النقطتين E و F ونمد التوصيل، فنحصل على المستقيم وهو (D) المستقيم المطلوب.

تنبيه حول الرموز:
 (\overline{AB}) رمز المستقيم

