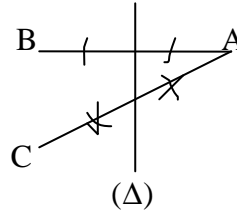


تمرين-1-

- (D) مستقيم و A و B و C و D نقط من المستوى
 (1) أنشئ مماثلات النقط A و B و C و D بالنسبة للمستقيم (D)
 باستعمال الكوس والمسطرة
 (2) أنشئ مماثلات النقط A و B و C و D بالنسبة للمستقيم (D)
 باستعمال البركار فقط



- تمرين-2-**
 أنظر الشكل
 ماهي مماثلة A بالنسبة للمستقيم (Δ)

تمرين-3-

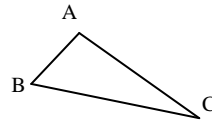
- (D) و (Δ) مستقيمان متقاطعان في O, و A نقطة خارجهما
 تختلف عن O
 (1) أنشئ النقطة B مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D)
 (2) أنشئ النقطة C مماثلة A بالنسبة للمستقيم (Δ)
 (3) بين أن النقط A و B و C تنتمي إلى دائرة حدد مركزها وشعاعها

تمرين-4-

- أرسم مستقيم (D)
 A و B نقطتين حيث $(AB) \parallel (D)$
 (1) أنشئ E و F مماثلتا A و B بالنسبة للمستقيم (D)
 (2) ماذا يمكن القول عن المستقيمين (AE) و (BF) *
 (AF) و (EB) *

تمرين-5-

- (1) - (D) مستقيم و A نقطة خارجه
 أرسم مستقيما (Δ) يمر بالنقطة A و يقطع المستقيم (D) في O
 (2) - أرسم النقطة B مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D)
 (3) - ما هو مماثل المستقيم (Δ) بالنسبة للمستقيم (D)
 (4) - في حالة (Δ) عمودي على (D)
 ما هو مماثل (Δ) بالنسبة للمستقيم (D)



تمرين-6-
 أنقل الشكل

(D)

- (1) - أرسم صورة A بالنسبة للمستقيم (D)
 (2) - أرسم باستعمال المسطرة وحدها ممالي المستقيمين (AB) و (AC)
 (3) - حدد باستعمال البركار مرة واحدة مماثلة كل من النقطتين B و C بالنسبة للمستقيم (D). علل جوابك

تمرين-7-

- ABC مثلث و M نقطة داخله تختلف عن A و B و C
 (1) - أنشئ النقط C' و B' و A' مماثلات النقطة M على التوالي بالنسبة للمستقيومات (AB) و (AC) و (BC)
 (2) - برهن أن C تنتمي إلى واسط القطعة [A'B']

تمرين-8-

- (D) مستقيم و A و B نقطتين بحيث المستقيم (AB) يقطع (D) في I
 (1) - أنشئ A' و B' مماثلتي A و B بالنسبة للمستقيم (D)
 (2) - المستقيم (A'B) يقطع المستقيم (D) في نقطة J
 أ) برهن أن النقط B' و A' و J مستقيمية
 ب) برهن أن النقط B' و A' و J مستقيمية

تمرين-9-

- [BC] قطعة و (Δ) واسطها
 A نقطة تنتمي إلى (Δ) وتقع خارج القطعة [BC]
 M منتصف [AB] و N منتصف [AC]
 (1) - ما هي طبيعة المثلث ABC
 (2) - ماذا تمثل كل من القطعتين [CM] و [BN] بالنسبة ل ABC
 (3) - بين أن $CM = BN$

تمرين-10-

- ABC مثلث حيث $\widehat{ACB} = 30^\circ$ و
 (Δ) واسط [AB] و M مماثلة C بالنسبة للمستقيم (Δ)
 (1) - ما هي مماثلة الزاوية \widehat{ACB} بالنسبة للمستقيم (Δ)
 (2) - استنتج قياس الزاوية \widehat{AMB}

تمرين-11-

- ABC مثلث و I نقطة من منتصف الزاوية \widehat{BAC} تختلف عن A
 M هي مماثلة I بالنسبة للمستقيم (AB)
 N هي مماثلة I بالنسبة للمستقيم (AC)
 (1) - بين أن [AI] منتصف الزاوية \widehat{MAN}

تمرين-12-

- (D) مستقيم و A و B نقطتين مختلفتين تنتميان إلى جهتين مختلفتين بالنسبة للمستقيم (D)
 (1) - حدد نقطة M تنتمي إلى المستقيم (D) بحيث تكون المسافة $AM + MB$ أصغر ما يمكن
 (2) - نعتبر A و B نقطتين توجدان في نفس الجهة بالنسبة للمستقيم (D)
 أ) -- أنشئ النقطة A' مماثلة A بالنسبة للمستقيم (D)
 ب) -- حدد نقطة N تنتمي إلى المستقيم (D) بحيث تكون المسافة $AN + NB$ أصغر ما يمكن

تمرين-13-

- (C) و (C') دائرتان متقاطعتان ومركزاهما على التوالي O و O'
 (1) - حدد المستقيم (D) حيث تكون الدائرتان (C) و (C') متماثلتان
 (2) - لتكن M نقطة من الدائرة (C) حيث (OM) لا يوازي (D) وباستعمال المسطرة فقط أنشئ النقطة M' مماثلة M بالنسبة ل (D)