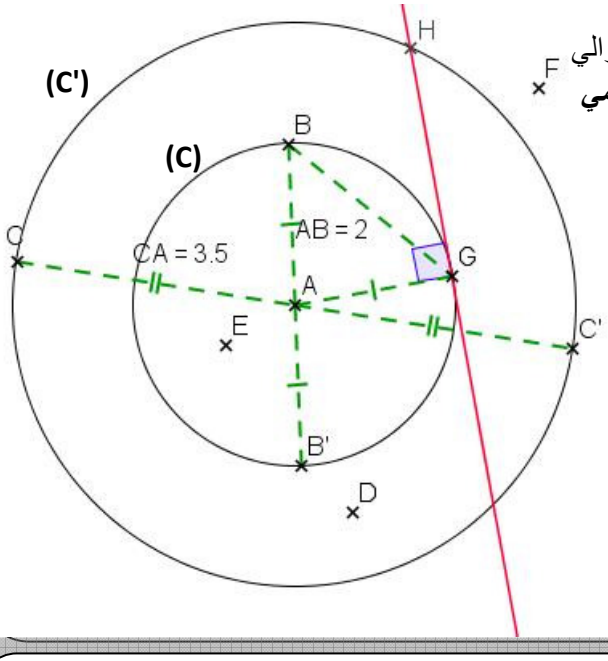
الدائرة

التمرين1:

في الشكل جانبا (C) و (C') دائرتان لهما نفس المركز A و شعاعهما على التوالي AB = 2 و AC = 3,5، أتمم مكان النقط باستعمال العبارات التالية، **داخل، تنتمي إلى، مماس، G، خارج، وثر، قطر، 2، =، >، <:**



1) B و G و B' هي نقط .....الدائرة (C).
2) النقطة E هي نقط .....الدائرة (C).
3) النقط D و F هي نقط .....الدائرة (C).
4) النقط C و C' و H هي نقط..... الدائرة (C').
5) القطعة [BG] هي .....للدائرة (C).
6) القطعة [BB'] هي .....للدائرة (C).
7) القطعة [CC'] هي .....للدائرة (C').
8) القطعة [HC'] هي .....للدائرة (C').
9) المستقيم (GH) هو .....للدائرة (C) في لنقطة.....
10) ..... = AG' و 3,5.... AH و 2.....AE و 3,5.....AF

التمرين2: [AB] قطعة منتصفها J وطولها 3 cm، و (C) دائرة تمر بالنقطتين A و B مركزها O و شعاعها 2,5 cm.

1. أنشئ شكلا مناسبا مع احترام المعطيات.
2. بين أن المستقيم (OJ) واسط للقطعة [AB].

التمرين3: [AB] قطعة غير منعدمة، و (C) دائرة قطرها القطعة [AB].

1) أنشئ المستقيم (T_A) المماس للدائرة (C) في النقطة A، و أنشئ المستقيم (T_B) المماس للدائرة (C) في النقطة B.
2) برهن أن: (T_A) و (T_B) متوازيان.
3) العمودي على (T_A) في النقطة D والمماس للدائرة (C) يقطع المستقيم (T_B) في النقطة E.
   a. أتمم إنشاء الشكل.
   b. بين أن ABED مستطيل.

التمرين4: A و B نقطتان مختلفتان، نضع AB = r مع r عدد موجب قطعا.

1. أنشئ الدائرة (C_1) التي مركزها A و شعاعها r، و الدائرة (C_2) التي مركزها B و شعاعها r.
2. لتكن C نقطة تقاطع الدائرتين (C_1) و (C_2)، أنشئ الدائرة (C_3) التي مركزها C و شعاعها r.
3. (C_3) تقطع (C_2) في النقطة D، بين أن الرباعي ABDC متوازي أضلاع.
4. الدائرة (C_4) التي مركزها D و شعاعها r تقطع الدائرة (C_3) في النقطة A'، بين أن BA'DC متوازي أضلاع.
5. استنتج مما سبق أن A' مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة B.

التمرين5: (D) و (D') مستقيمان متوازيان قطعا و (Δ) مستقيم قاطع لهما في O و O' على التوالي، أنشئ جميع الدوائر المتماسة مع المستقيمات (D) و (D') و (Δ) في آن واحد.

التمرين6: ABC مثلث، حدد جميع الدوائر متماسة مع المستقيمات (AB) و (AC) و (BC) في آن واحد، ثم حدد عددها.