دخل رجل على مجلس فيه عدد من الرجال فسلم عليهم قائلا : «السلام عليكم يا أهل المائة»، فردوا عليه السلام ، فلما جلس قال له شيخ المجلس : «يا أخانا في الله ، لقد أخطأت بعددنا ، فنحن لسنا بمائة بل نحن و مثلنا و نصفنا و ربعنا و أنت تمام المائة»

1. فكم كان عدد أفراد المجلس عندما دخل عليهم الرجل ؟

بعد فترة ، دخل رجل ثان على مجلس ، فلاحظ أن الحجرة مقسومة إلى قسمين و بعد رد السلام صاح قائلا: «أعدلوا بين قسمين »

فرد عليه آخر : «أعد النظر فالقسمين متقايسين»

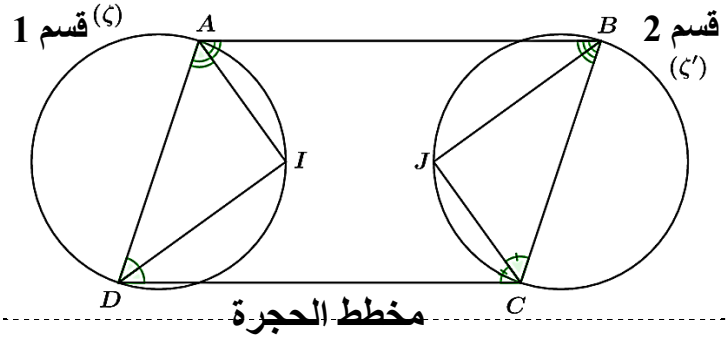
2. مستعينا بمخطط الحجرة ، بين أنه يوجد إنسحاب يحول الدائرة (C) إلى الدائرة (C′) ثم أحكم بين الرجلين ؟

علما أن :

أ. ABCD متوازي الأضلاع

ب. منصفا الزاويتين $\widehat{A}$ و $\widehat{D}$ يتقطعان في نقطة I .

ج. منصفا الزاويتين $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ يقاطعان في نقطة J .



مخطط الحجرة

دخل رجل على مجلس فيه عدد من الرجال فسلم عليهم قائلا : «السلام عليكم يا أهل المائة»، فردوا عليه السلام ، فلما جلس قال له شيخ المجلس : «يا أخانا في الله ، لقد أخطأت بعددنا ، فنحن لسنا بمائة بل نحن و مثلنا و نصفنا و ربعنا و أنت تمام المائة»

3. فكم كان عدد أفراد المجلس عندما دخل عليهم الرجل ؟

بعد فترة ، دخل رجل ثان على مجلس ، فلاحظ أن الحجرة مقسومة إلى قسمين و بعد رد السلام صاح قائلا : « أعدلوا بين قسمين »

فرد عليه آخر : «أعد النظر فالقسمين متقايسين»

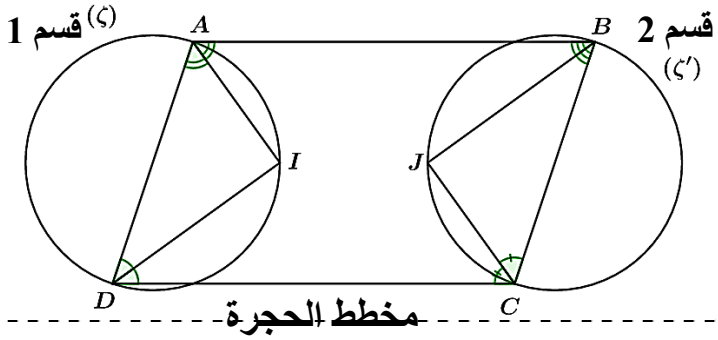
4. مستعينا بمخطط الحجرة ، بين أنه يوجد إنسحاب يحول الدائرة (C) إلى الدائرة (C′) ثم أحكم بين الرجلين ؟

علما أن :

د. ABCD متوازي الأضلاع

ه. منصفا الزاويتين $\widehat{A}$ و $\widehat{D}$ يتقطعان في نقطة I .

و. منصفا الزاويتين $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ يقاطعان في نقطة J .



مخطط الحجرة

❖ الميدان: أنشطة عددية ، هندسية

❖ المقطع: المساويات و المعادلات + الإنسحاب

ليكن [illegible]

حيث : x : نحن ، $\frac{x}{2}$: ثلثنا ، $\frac{x}{4}$: نصفنا ، 1 : أنت ربعنا

و منه : $2x + \frac{x}{2} + \frac{x}{4} = 100 - 1$

تحقق أن المعادلة : $36 + 36 + 18 + 9 + 1 = 100$

إذن عدد أفراد المجلس يبلغ : **36 شخصا**

2. إثبات أنه يوجد إنسحاب يحول الدائرة (C) إلى الدائرة (C') :

- **إثبات أن JBC و IDA مثلثين قائمين :**

نعلم أن في متوازي أضلاع كل زاويتان متتاليات متكاملتان إذن :

إذن : $\widehat{JBC} + \widehat{JCB} = 90°$

و عليه فإن **المثلث JBC قائم في J** و **نه : نتصف [BC] هو ركز الدائرة (C')**

نستنتج ما سبق أن : الدائرة (C') هي دائرة حيطة بالمثلث JBC

و بنفس الطريقة نبين أن : المثلث IDA قائم و أن نتصف [AD] هي ركز الدائرة (C)

و لدينا: ABCD متوازي أضلاع معناه أن: **B صورة A بالإنسحاب الذي يحول A إلى B**

C صورة D بالإنسحاب الذي يحول A إلى B

إذن : قطرا الدائرة (C')هو صورة قطر الدائرة (C) لهذا الإنسحاب

و عليه فإن الدائرة (C') هي صورة الدائرة (C) بالإنسحاب الذي يحول A إلى B .

3. **الحكم:** مما سبق و بما أن الإنسحاب يحافظ على : المساحات و أقياس الزوايا فإن القسمين متقايسين .