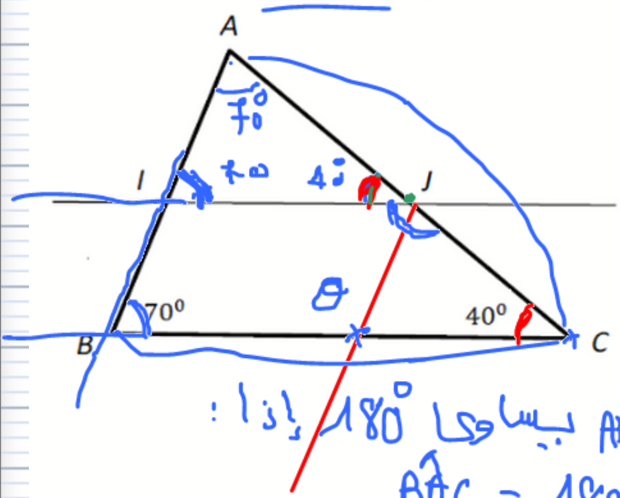
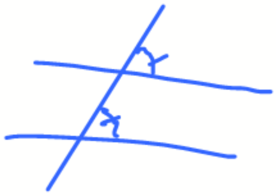
## التمرين الرابع : ( 7 ن )

في الرسم المجاور $ABC$ مثلث حيث: $\widehat{ABC} = 70^0$ و $\widehat{ACB} = 40^0$ و $(IJ)//(BC)$



1) أ) بين أن $\widehat{BAC} = 70^0$

نعلم أن مجموع زوايا المثلث $ABC$ يساوي $180^0$ إذا:

$\widehat{BAC} = 180^0 - (\widehat{ABC} + \widehat{ACB}) = 180^0 - (70^0 + 40^0) = 70^0$

ب) إستنتج أن $AC = BC$

في المثلث $ABC$ لدينا $\hat{A} = \hat{B}$ إذا $ABC$ مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية $C$ ومنه $AC = BC$

2) أ) بين أن $\widehat{AIJ} = 70^0$

$(IJ)$ و $(BC)$ مستقيمان متوازيان يكونان مع القاطع $(AB)$ زاويتان متماثلتان متقايستان هما $\widehat{AIJ}$ و $\widehat{ABC}$ وبالتالي $\widehat{AIJ} = \widehat{ABC} = 70^0$

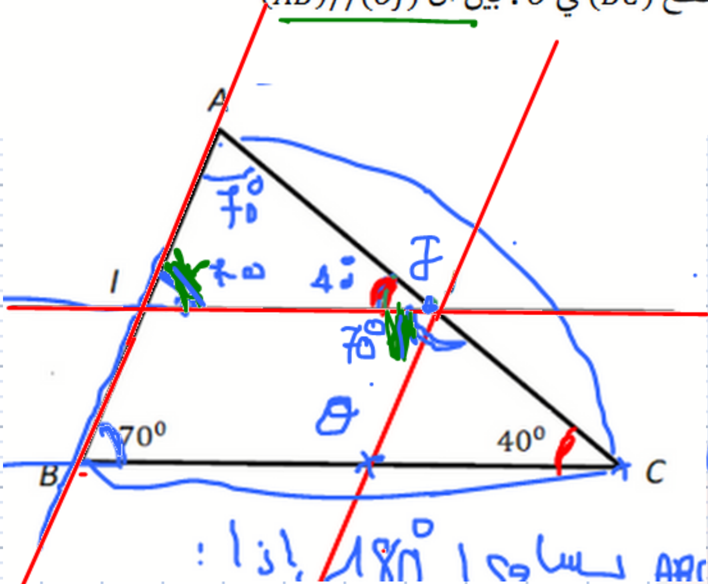
ب) بين أن $\widehat{AJI} = 40^0$

بنفس الطريقة: $\widehat{AIJ} = \widehat{ACB} = 40^0$

ج) إستنتج حساب $\widehat{IJC}$

$\widehat{IJC} = 180^0 - 40^0 = 140^0$

3) إبن منصف الزاوية $\widehat{IJC}$ الذي يقطع $(BC)$ في $O$ . بين أن $(AB)//(OJ)$



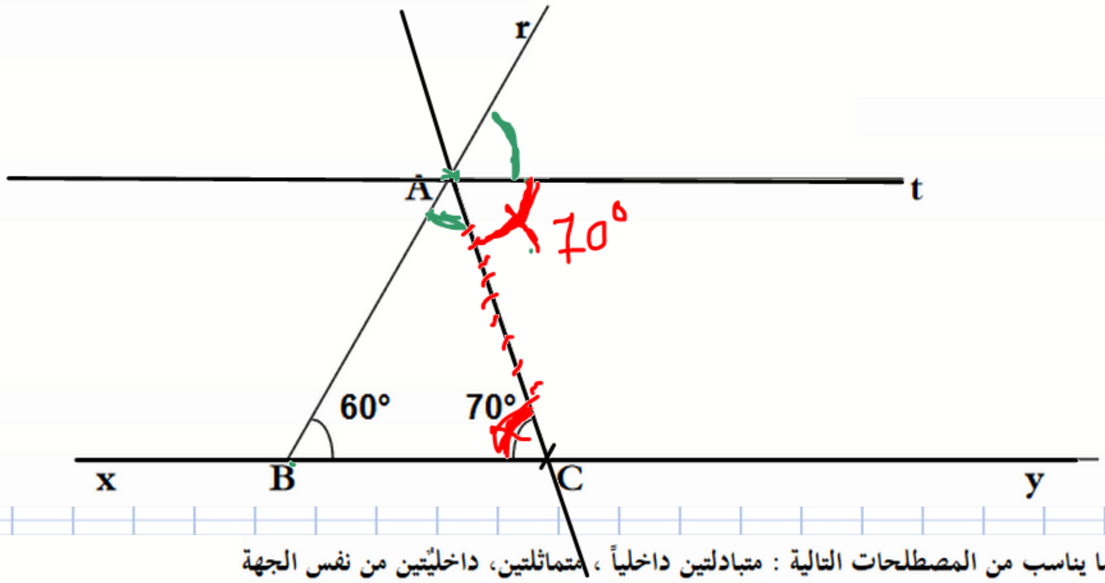

$\widehat{IJO} = \frac{140}{2} = 70^0$

$(AB)$ و $(OJ)$ مستقيمان يكونان مع القاطع $(IJ)$ زاويتان متبادلتان داخليا متقايستان هما $\widehat{IJO} = 70^0$ و $70^0 = \widehat{AIJ}$

وبالتالي $(AB)//(OJ)$

تمرين عــ03ـدد : ( 08 نقاط )

تأمّل الرّسم الموالي حيث $(At) // (xy)$ و $\widehat{ACB} = 70°$ و $\widehat{ABC} = 60°$




1 أكمل الجمل الموالية بما يناسب من المصطلحات التالية : متبادلتين داخلياً ، متماثلتين، داخليّتين من نفس الجهة

- $\widehat{ABC}$ و $\widehat{rAt}$ ......متماثلتان...... بالنسبة لـ $(AB)$
- $\widehat{ACy}$ و $\widehat{CAt}$ ......داخليتان من نفس الجهة...... بالنسبة لـ $(AC)$
- $\widehat{ACB}$ و $\widehat{CAt}$ ......متبادلتان داخليا...... بالنسبة لـ $(AC)$

2) أحسب مع التعليل أقيسة الزوايا $\widehat{BAC}$ و $\widehat{rAt}$ و $\widehat{CAt}$

- ..........................................................................................
..........................................................................................
- ..........................................................................................
..........................................................................................
- ..........................................................................................
..........................................................................................

3) منصّف الزاوية $\widehat{CAt}$ يقطع $(BC)$ في النقطة E

أ) بيّن أنّ $\widehat{CAE} = \widehat{AEC}$

..........................................................................................
..........................................................................................
..........................................................................................

ب) ماهي إذن طبيعة المثلّث ACE مع التعليل ؟

..........................................................................................

ر.ب

4) بما أن $\hat{ABC} = 70°$ و $\hat{ACB} = 40°$ و مجموع زوايا
المثلث يساوي $180°$
$\hat{ABC}$

$\hat{BAC} = (\hat{ABC} + \hat{ACB}) - 180°$ ~~$= 180° - (70 + 40)$~~ $180$
$= (70° + 40°) - 180°$ ~~$= 70$~~
$110 - 180°$
إذن $\hat{BAC} = 70°$

ج) أ

بما أن $\hat{ABC} = \hat{BAC}$
يعني المثلث $ABC$ متقايس الضلعين إذن
$AC = BC$ (~~$AC = AB$~~)

3)
الزاويتان $\hat{ABC}$ و $\hat{AIJ}$ متماثلتان
حاصلتان على تقاطع $[AC]$ و $[AB]$ مع $(IJ)$
إذن 1

$\hat{ABC} = \hat{AIJ}$
يعني $\hat{AIJ} = 70°$

0,25

4)
الزاويتان $\hat{ACB}$ و $\hat{AJI}$ متماثلتان حاصلتان
على تقاطع $[AB]$ و $[AC]$ مع $(IJ)$
إذن $\hat{AJI} = \hat{ACB}$ يعني $\hat{AJI} = 40°$

0

يجب أن تأكد على التوازي

التمرين الرابع

1) أ- لدينا مجموع زوايا المثلث ABC تساوي 180° إذا $\widehat{BAC} = 180° - (\widehat{ABC} + \widehat{ACB})$

$= 180° - (70° + 40°)$

$= 180° - 110°$

$= 70°$

إذا $\widehat{BAC} = 70°$

ب- لدينا BAC مثلث متقايس الضلعين لأن له زاويتان $\widehat{BAC} = \widehat{CBA} = 70°$

~~لدينا~~ و C هو رأس المثلث إذا $AC = BC$

2) أ- لدينا (IJ) و (BC) مستقيمان متوازيان و (AB) قاطع لهما على التوالي في I و B إذا لدينا $\widehat{CBA}$ و $\widehat{AIJ}$ زاويتان متماثلتان داخليا يعني $\widehat{AIJ} = \widehat{IBC} = 70°$

ب- لدينا (IJ) و (BC) مستقيمان متوازيان و (AC) قاطع لهما على التوالي في J و C إذا لدينا $\widehat{IJA}$ و $\widehat{BCJ}$ متماثلتان داخليا إذا $\widehat{BCJ} = \widehat{IJA} = 40°$