تمرين 20 صفحة 166 :

20 في الرسم المجاور، المستقيم L يمر من A والمستقيم L' يمر من B و L//L'

1- عين نقطتين A' و A" من المستقيم L بحيث AA'= AA" = 3cm

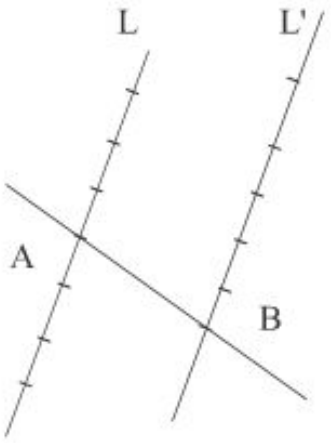
و نقطة B' من المستقيم L' بحيث BB' = 5 cm .

المستقيم (A'B') يقطع (AB) في نقطة C

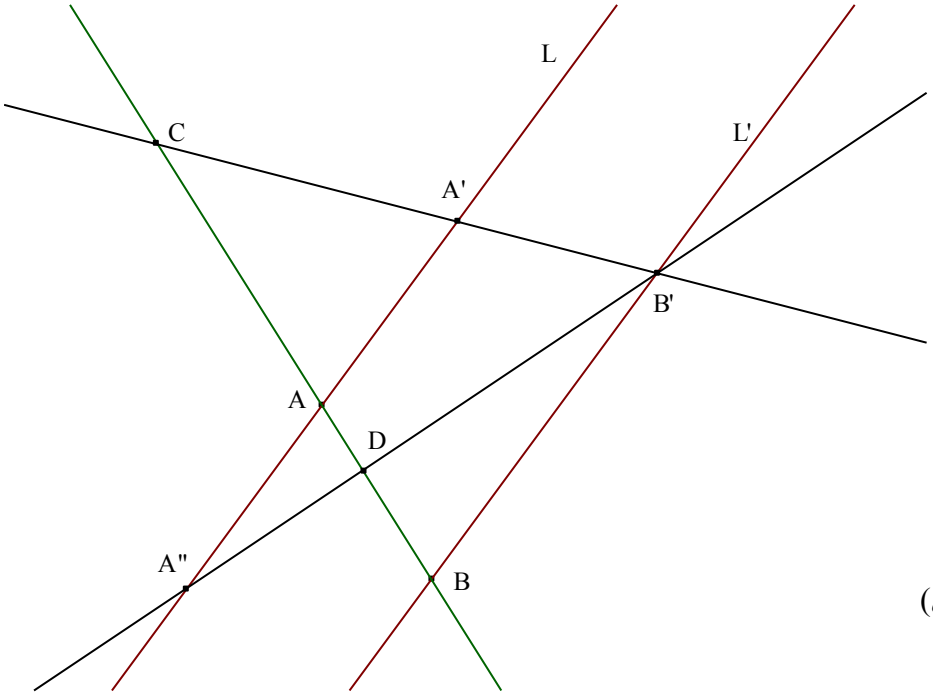
والمستقيم (A"B') يقطع (AB) في نقطة D .

2- بين أن $\frac{CA}{CB}=\frac{DA}{DB}=\frac{3}{5}$

3- ابن نقطة M من (AB) حيث $\frac{MA}{MB}=\frac{2}{7}$



(1



(الرسم في مرحلته الأولى)

(2

- لدينا CBB' مثلث و $A\in(CB)$ و $A'\in(CB')$ بحيث $(AA')//(BB')$

حسب مبرهنة طالس في المثلث : $\frac{CA}{CB}=\frac{CA'}{CB'}=\frac{AA'}{BB'}$

بما أنّ $AA'=3cm$ و $BB'=5cm$

فإنّ $\frac{CA}{CB}=\frac{3}{5}$ 1

- لدينا DBB' مثلث و $A\in(DB)$ و $A"\in(DB')$ بحيث $(AA")//(BB')$

حسب مبرهنة طالس في المثلث : $\frac{DA}{DB}=\frac{DA"}{DB'}=\frac{AA"}{BB'}$

بما أنّ $AA"=3cm$ و $BB'=5cm$

فإنّ $\frac{DA}{DB}=\frac{3}{5}$ 2

من 1 و 2 نستنتج أنّ $\frac{CA}{CB}=\frac{DA}{DB}=\frac{3}{5}$

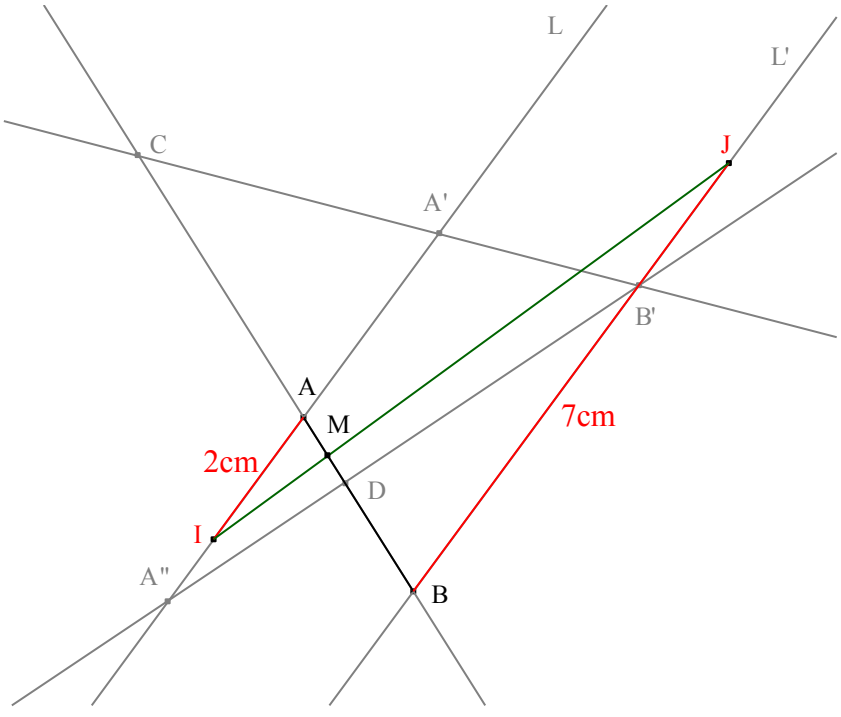
3) في السؤال الأول نلاحظ أننا تحصلنا على نقطة D من $[AB]$ (أو C حسب تعيين النقاط A' و $A"$) بحيث $\frac{DA}{DB}=\frac{3}{5}$

و ذلك بـ :

- تعيين نقطة $A"$ من L تبعد $3cm$ عن A
- تعيين نقطة B' من L' تبعد $5cm$ عن B
- تعيين D نقطة تقاطع (AB) و $(A"B')$

نستنتج الطريقة التالية لتعيين نقطة M من (AB) بحيث $\frac{MA}{MB}=\frac{2}{7}$:

- تعيين نقطة I من L تبعد $2cm$ عن A
- تعيين نقطة J من L' تبعد $7cm$ عن B
- تعيين M نقطة تقاطع (AB) و (IJ)



(الرسم في مرحلته الثانية)