تمارين المقطع الثاني : المثلثات

مستوى: سنة الثالثة متوسط

التمرين الأول:

ABC مثلث قائم في A حيث: BC= 5cm ; AB= 4cm ; AC= 3cm

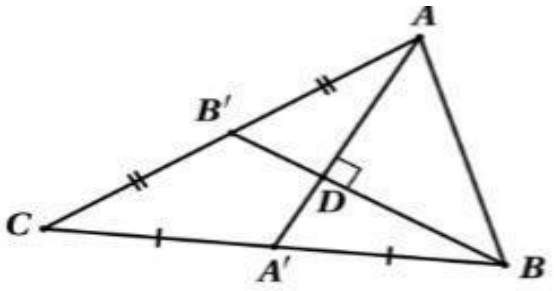
المستقيم (D) محور الضّلع [AB] في النقطة O ويقطع الضّلع [BC] في النقطة F.

❶ ارســـم الشّكل.

❷ بيّن أنّ F منتصف الضّلع [BC] ، ثـــم أحسب الطّول OF.

❸ بيّن أنّ المثلّـــثان AOF وَ BOF متقايسـان.

التمرين الثاني:



الشّكل المقابل غير مرسوم بالأبـــعاد الحقيقية.

يعـــطى: AA'=9,54 cm ، BB'=12,75 cm

❶ ماذا يمثل كل من (AA') و (BB') في المثلث ABC ؟

❷ احسب الطولين AD و DB.

❸ بـــــــيّن أنّ (A'B') // (AB).

التمرين الثالث:

EFG مثلث قائم في G حيث $EF = 5cm$ و $[GO]$ المتوسط المتعلق بالضلع $[EF]$. H نقطة منتصف $[GF]$.

1. احسُب الطول GO.
2. القطعتان $[EH]$ و $[GO]$ متقاطعان في نقطة نُسميها I.
3. ماذا تُمثل النقطة I بالنسبة للمثلث EFG؟

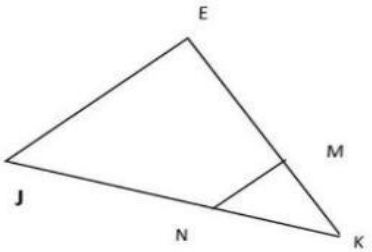
التمرين الرابع:

$ABCD$ متوازي أضلاع مركزه O، لتكن K منتصف $[BC]$

❶ برهن أنّ المستقيمين (OK) و (DC) متوازيان. ✯ المستقيم (OK) يقطع $[AD]$ في النقطة L

❷ اثبت أنّ L منتصف $[AD]$.

التمرين الخامس:



الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية وفيه :

$(MN)\ //\ (EJ)$

أحسب الطولين $EJ;N\ Kj$ حيث :

$MN = 1{,}6\ cm\ ;\ KM = 2{,}4\ cm\ ;\ KE = 7{,}2\ cm$

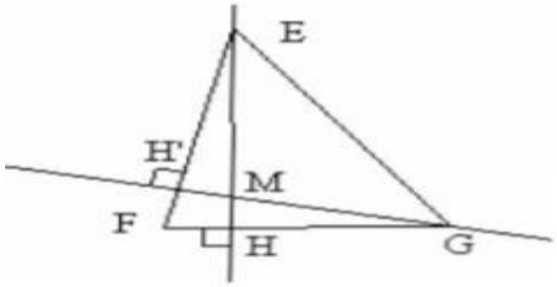
$KN = 3\ cm$

التمرين السادس:

ABC مثلث. (AM) هو المتوسط المتعلق بالضلع [BC]
والنقطة E هي نظيرة النقطة A بالنسبة إلى M.
بين أن المثلثين AMB و EMC متقايسان.

التمرين السابع:

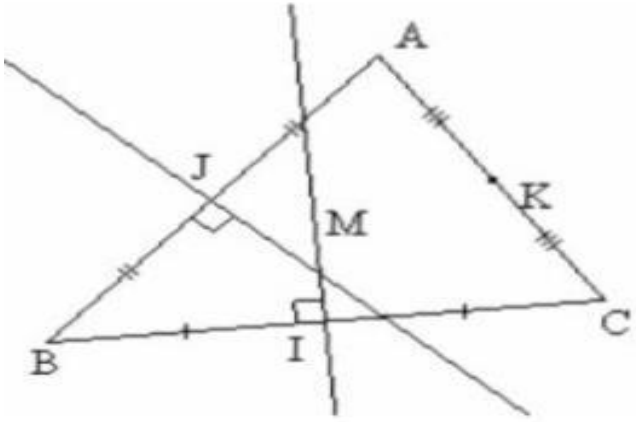
إليك الشكل التالي:



أنشئ المستقيم الذي يشمل النقطة F ويعامد المستقيم (GE). علل.

التمرين الثامن:

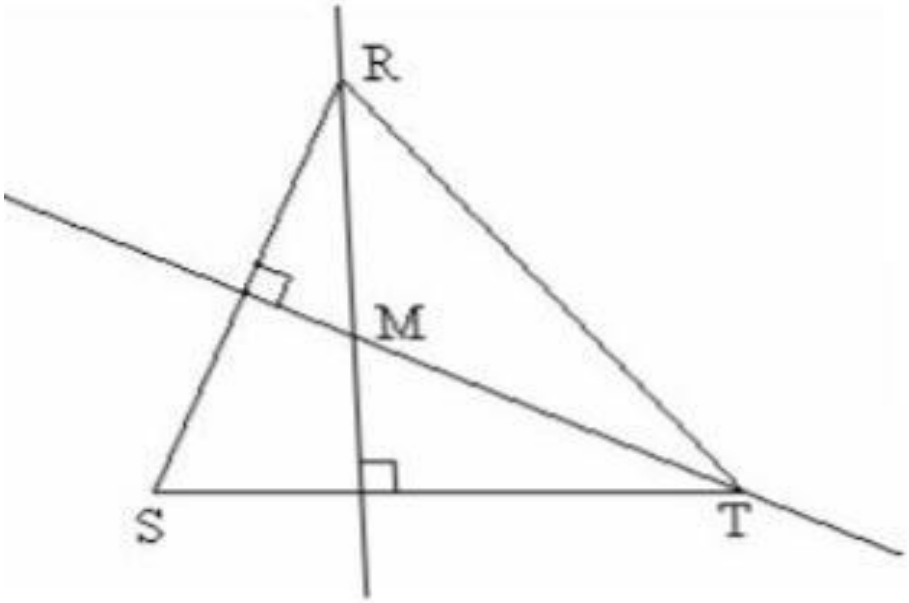
إليك الشكل التالي:



أنشئ محور القطعة [AC]. علل.

التمرين التاسع:

في الشكل التالي، M هي نقطة تقاطع الارتفاعات.



- ما هي نقطة تقاطع ارتفاعات المثلث RSM ؟
- ما هي نقطة تقاطع ارتفاعات المثلث RMT ؟
- ما هي نقطة تقاطع ارتفاعات المثلث SMT ؟

التمرين العاشر :

ABC مثلّث قائم في A حيث: $BC = 5cm$, $AB = 4cm$, $AC = 3cm$.

المستقيم (D) محور الضّلع $[AB]$ في النّقطة O ويقطع الضّلع $[BC]$ في النّقطة F .

1. أرسم الشّكل .
2. بين أنّ F منتصف الضّلع $[BC]$ ثمّ أحسب الطّول OF .
   - ✓ النّقطة M نظيرة النّقطة F بالنّسبة إلى O .
3. بيّن أن المثلّثين AOM و BOF متقايسان.
4. أوجد مساحة المثلّث BOF .
5. ما نوع الرّباعي $FBMA$ ؟ علّل جوابك .