

## المستقيمات الموازية لأضلاع مثلث

## التمرين الأول:

ABCD مستطيل مركزه O بحيث DB=5cm ، لتكن M ماثلة B بالنسبة ل (DC) ،  
أنشئ الشكل  
بين أن (AC) يوازي (DM)  
احسب DM

## التمرين الثاني:

ABCD مربع حرفه 4cm ، لتكن M نقطة من (CB) تخالف C بحيث CB=BM ولتكن N نقطة تقاطع (DC) مع (AM) .  
- بين أن A منتصف [MN]  
- احسب ND

## التمرين الثالث:

ABC مثلث و M نقطة من [AB] و N نقطة من [AC] بحيث : (MN) // (BC) و AB=4cm و AC=6cm  
AN=3cm و MN=5cm

$$\text{بين أن : } \frac{AM}{4} = \frac{3}{6} \text{ واستنتج } AM$$

$$\text{بين أن : } \frac{BC}{5} = \frac{6}{3} \text{ واستنتج } BC$$

## التمرين الرابع:

[AB] قطعة معلومة

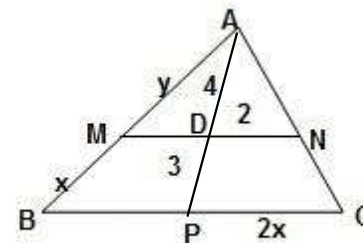
- قسم هذه القطعة إلى ثلاث قطع متقايسة بإستعمال البركار و مسطرة غير مدرجة فقط ؟

## التمرين الخامس:

ABC مثلث ، A' و B' و C' على التوالي منتصفات الأضلاع [BC] و [AC] و [AB] -  
بين أن للقطعتين [B'C'] و [AA'] نفس المنتصف

## التمرين السادس:

حيث (MN) // (BC) و AM=y و MB=x و AD=4 و DP=3 و DN=2 و PC=2x



- حدد قيمة y :

## التمرين السابع:

ABCD متوازي الأضلاع و M منتصف [AB] و P منتصف [CD]

المستقيم (MD) يقطع [AC] في I والمستقيم (BP) يقطع [AC] في J .

- أنشئ الشكل

- بين أن : (BP) // (MD)

- أثبت أن : I منتصف [AJ] و أن J منتصف [IC]

$$AI = IJ = JC$$

## التمرين الثامن:

ABC مثلث متساوي الساقين في A ، I و J و K على التوالي منتصفات الأضلاع [BC] و [AC] و [AB] .  
- أنشئ الشكل.

$$\text{بين أن : } IJ = IK$$

## التمرين التاسع:

(Φ) و (Φ') دائرتان مركزهما O وشعاعهما على التوالي 1,5cm و 3cm  
لتكن A و B نقطتين من (Φ) بحيث AB=2cm  
نصفا المستقيمين [OA] و [OB] يقطعان (Φ') في نقطة E و F على التوالي .  
- أنشئ الشكل

$$\text{بين أن : } (AB) // (EF)$$

- احسب EF

## التمرين العاشر:

ABC مثلث و D نقطة من [BC] و M منتصف [BC] .

المستقيم المار من D و الموازي ل (AM) يقطع [AB] في E و يقطع (AC) في F بحيث  $E \in [DF]$   
- أنشئ الشكل

$$\text{بين أن : } \frac{BD}{BM} + \frac{DC}{MC} = 2$$

$$\text{استنتج أن : } DE + DF = 2AM$$

## التمرين الأول:

- أنشئ وحدد مركز تعامد مثلث قائم الزاوية .

## التمرين الثاني:

ABC مثلث متساوي الساقين في A  
- أنشئ H مركز تعامده و I مركز الدائرة المحاطة به و O مركز الدائرة المحيطة به و G مركز ثقله .  
- بين أن النقط H و I و O و G نقط مستقيمية

## التمرين الثالث:

ABC مثلث متساوي الأضلاع  
- أنشئ H مركز تعامده و I مركز الدائرة المحاطة به و O مركز الدائرة المحيطة به و G مركز ثقله .  
- ماذا تلاحظ؟  
- بين ذلك .

## التمرين الرابع:

ABC مثلث و I مركز المحاطة به و R شعاع هذه الدائرة .  
- احسب مساحة المثلث ABC بدلالة R و AB و AC و BC .  
- كيف ستكتب هذه المساحة إذا كان هذا المثلث متساوي الأضلاع ؟