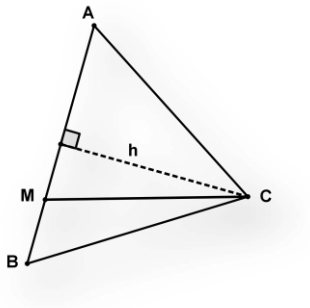
نظرية طالس

I . تمهيد :

نشاط 1:نعتبر الشكل التالي حيث ABC مثلث و M نقطة من [AB]



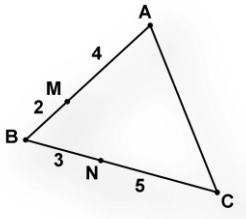
نرمز لمساحة المثلث ABC بـ $\mathcal{A}(ABC)$

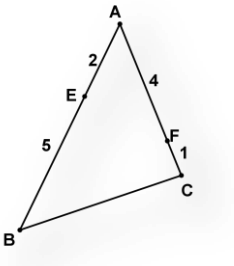
المثلثان AMC و ABC لهما نفس .....

$\mathcal{A}(AMC) = \text{——}$ $\mathcal{A}(ABC) = \text{——}$

استنتاج: $\frac{\mathcal{A}(AMC)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——} = \text{——}$

تمرين :نعتبر الشكلين التاليين





أوجد :

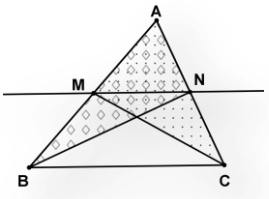
$\frac{\mathcal{A}(AFB)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——} = \text{——}$ $\frac{\mathcal{A}(AMC)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——} = \text{——}$

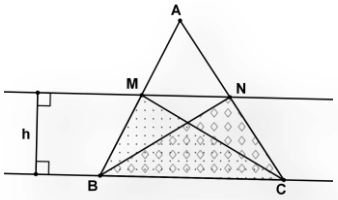
$\frac{\mathcal{A}(BEC)}{\mathcal{A}(BAC)} = \text{——} = \text{——}$ $\frac{\mathcal{A}(ANC)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——} = \text{——}$

$\frac{\mathcal{A}(CFB)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——} = \text{——}$ $\frac{\mathcal{A}(ANB)}{\mathcal{A}(ANC)} = \text{——}$

نشاط2:

ABC مثلث وMنقطة من (AB) و N نقطة من (AC) حيث $(MN)//(BC)$





أتمم : $\mathcal{A}$ (BNC)= ..... $\mathcal{A}$ (BMC)=.....

استنتاج:

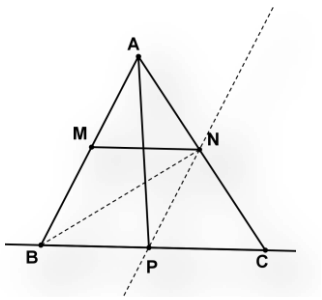
$\mathcal{A}$ (AMC)= $\mathcal{A}$ (ABC) - .....

$\mathcal{A}$ (ANB)= $\mathcal{A}$ (ABC) - .....

إذن: $\frac{\mathcal{A}(AMC)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——}$ $\frac{\mathcal{A}(ANB)}{\mathcal{A}(ABC)} = \text{——}$

وينتج عن ذلك: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ (1)

المستقيم المارمن Nوالموازي لـــ(AB) يقطع(BC)في P



الرباعي MNPB # لأن:.....

وباتالي : MN=

بما أن (NP)//(AB) فإن : $\mathcal{A}$ (ANB)= $\mathcal{A}$ (ABP)

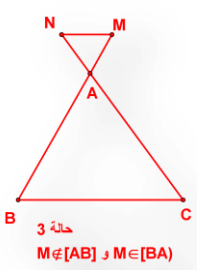
وبالتالي : $\frac{\mathcal{A}(APB)}{\mathcal{A}(ABC)} = \frac{\mathcal{A}(ANB)}{\mathcal{A}(ABC)}$

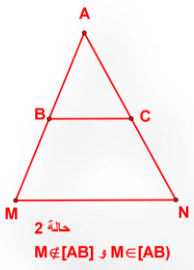
إذن : $\frac{AN}{AC} = \frac{BP}{BC} = \frac{.....}{BC}$ (2)

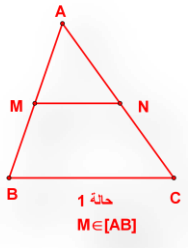
من (1) و (2) نستنتج أن : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

لنرسخ 1 :

ABC مثلث وMنقطة من (AB) و N نقطة من (AC) حيث $(MN)//(BC)$

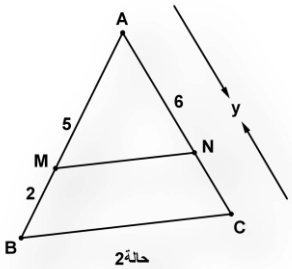




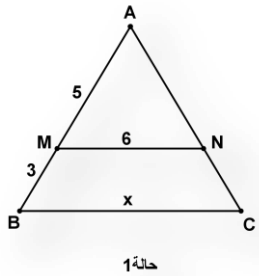


لدينا: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ (نظرية طالس في المثلث)

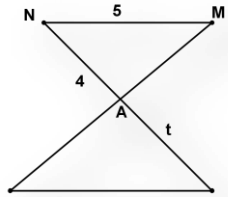
تمرين 1:نعتبر الأشكال التالية أوجد x و y و tgz



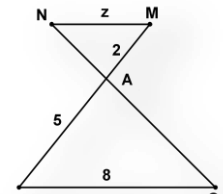
حالة2



حالة1



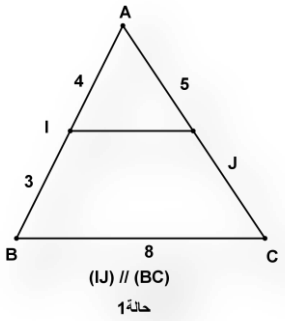
حالة4



حالة3

حالة1:	حالة2:
حالة3:	حالة4:

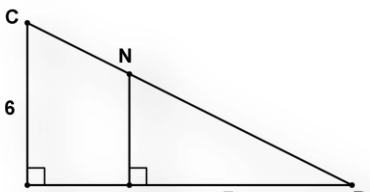
تمرين 2:نعتبر الشكل التالي:



حالة1

1) أحسب AC و IJ

2)نعتبر الشكل التالي:



حالة2

بين أن (MN)//(AC) ثم أحسب MN

تمرين3:

(O,I,J) معين في المستوي حيث
$(OI) \perp (OJ)$ و $OI = OJ$

1) عين النقطتينA و B من (OI)حيث $x_A=-4$ و $x_B=2$

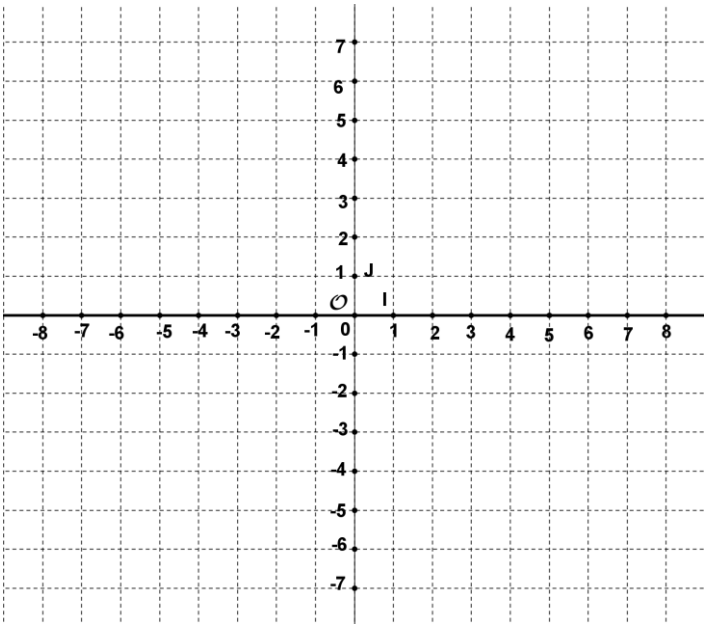
أوجدOA و AB

2) عين M من [OJ] حيث OM=2

C مسقط Bعلى(AM) وفق. منحى (OM)

أوجد BC ثم استنتج زوج إحداثيتي C

3) عين النقطة D(-2 ;4) ثم بين أن M منتصف [BD]



تمرين4:

(O,I,J) معين في المستوي حيث :

$(OI) \perp (OJ)$ و $OI = OJ$

1)أ- عين النطتين A و B من(OI) حيث $x_A=2$ و $x_B=5$

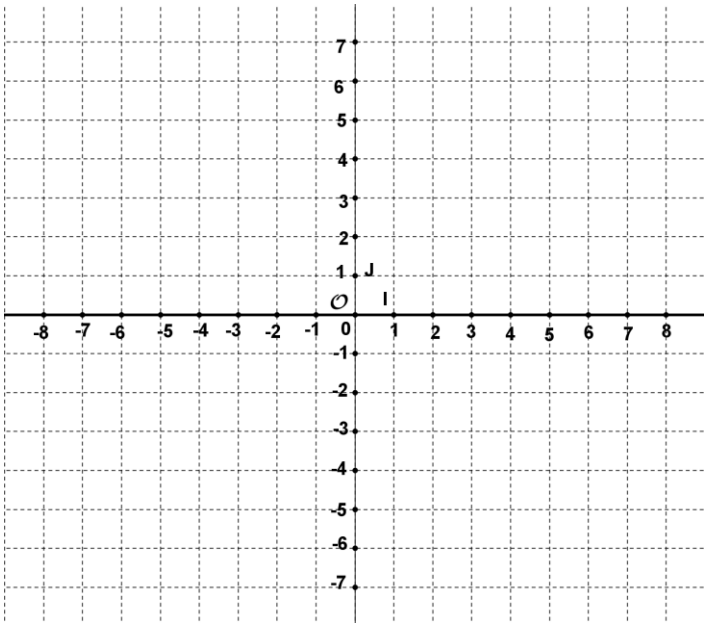
ب- أوجد OA و AB

2)أ-عين النقطة Eمن (OJ) حيث OE=4 و y_E سالبة

ب-المستقيم العمودي على (OI) في النقطة B يقطع المستقيم (AE) في النقطة C ؛بين أن BC=6 .استنتج زوج إحداثيتي النقطة C

3)عين النقطة M من [CB] حيث CM=8 .

N مسقط M على (EC) وفقا لمنحى(AB) . أوجد MN



كتاب الفروض