8 اساسي

الباب 3: تقايس المثلثات

ملخص درس + تمارين

1)تعريف

مثلثان **متقايسان** هما مثلثان أضلاعهما متقايسة مثنى مثنى وزواياهما متقايسة مثنى مثنى

**

المثلثان EFG و MNP **يتطابقان** او **يتقايسان** وفقا للجدول التالي :

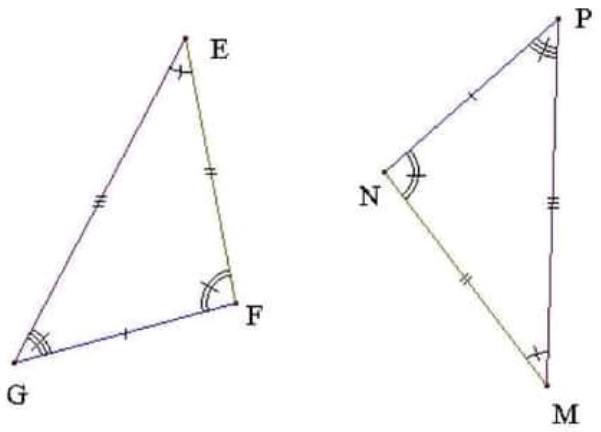
E	F	G
M	N	P

نسمي هذا الجدول

"جدول العناصر النظيرة "

امثلة :

- نظير الضلع $[FG]$ هو الضلع $[NP]$
- نظير الزاوية $E\hat{F}G$ هي الزاوية $M\hat{N}P$



2) متى يتقايس مثلثان عامّان ؟

الحالة الأولى :

يتقايس مثلثان إذا قايس

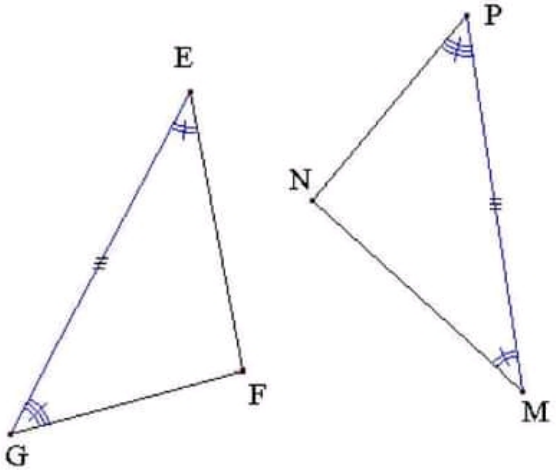
ضلع والزاويتان المجاورتان له في أحدهما

ضلعا والزاويتين المجاورتين له في الثاني

***

في المثلثين EFG و MNP نجد :

$MP = EG$
$P\hat{M}N = G\hat{E}F$
$M\hat{P}N = E\hat{G}F$



téléchergé sur : Classi.tn

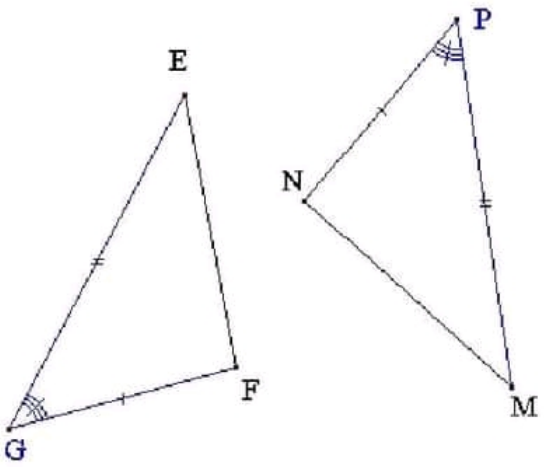
الحالة الثانية :

يتقايس مثلثان اذا قايس ضلعان والزاوية المحصورة بينهما فى احدهما ضلعين والزاوية المحصورة بينهما فى الثانى

***

في المثلثين EFG و MNP نجد :

MP = EG
PN = GF
$\widehat{MPN} = \widehat{EGF}$



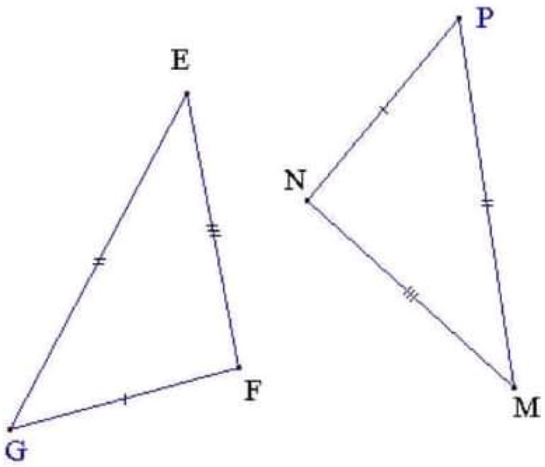
الحالة الثالثة :

يتقايس مثلثان إذا قايست الأضلاع الثلاثة في أحدهما الاضلاع الثلاثة فى الثانى مثنى مثنى

***

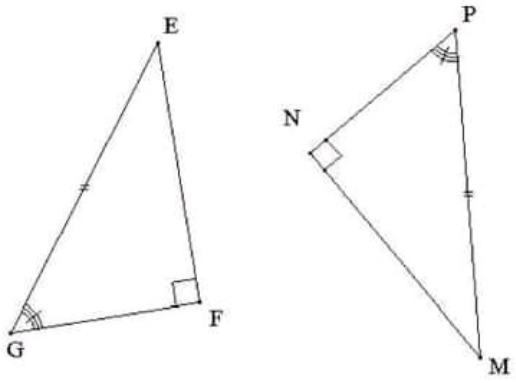
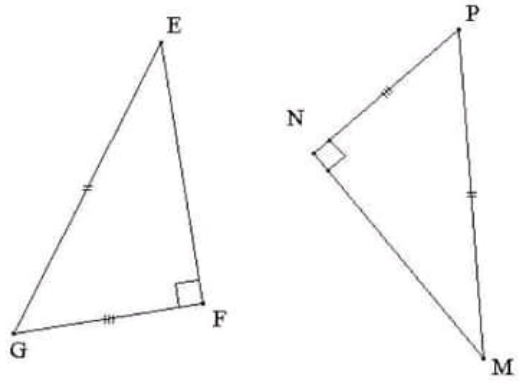
في المثلثين EFG و MNP نجد :

MP = EG
PN = GF
MN = EF

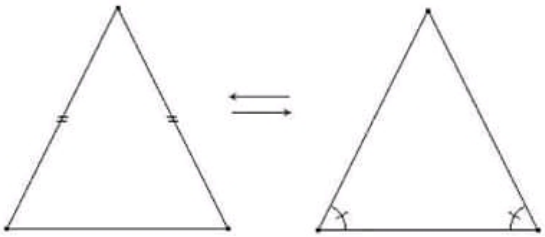
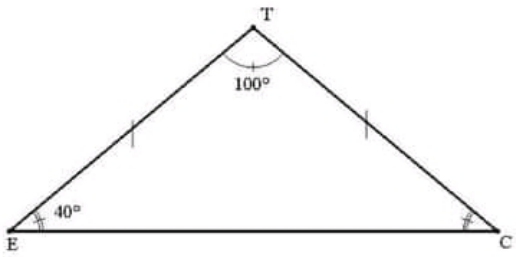


téléchergé sur : Classi.tn

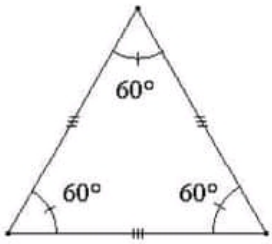
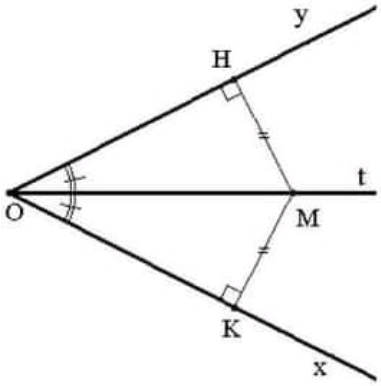
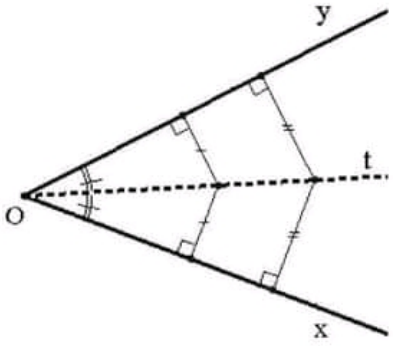
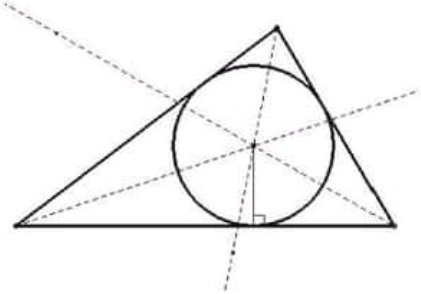
3) متى يتقايس مثلثان قائمان ؟

الحالة الأولى : **يتقايس مثلثان قائمان إذا** **قايس الوتر وزاوية حادة في أحدهما الوتر** **وزاوية حادة في الثاني**	
الحالة الثانية : **يتقايس مثلثان قائمان إذا** **قايس الوتر وضلع قائم في أحدهما الوتر** **وضلعا قائما في الثاني**	

4) تطبيقات :

1) زاويتا القاعدة في مثلّث متقايس الضلعين متقايستان *** إذا تقايست زاويتان في مثلّث فإن هذا المثلّث متقايس الضلعين	
تطبيق : **في المثلث TEC التالي لدينا :** $\widehat{TEC}=40°$; $\widehat{ETC}=100°$ نريد اثبات ان المثلث TEC متقايس الضلعين الحل ⟵	 $TCE=180°-(100°+40°)=40°$ $\boxed{\widehat{TEC}=\widehat{TCE}=40°}$ ومنه المثلث TEC متقايس الضلعين في T

téléchergé sur : Classi.tn

2) مثلّث متقايس الأضلاع هو مثلّث متقايس الضلعين قيس إحدى زواياه $60°$ **** زوايا مثلّث متقايس الأضلاع متقايسة وقيس كل منها $60°$	
3) كل نقطة من منصف زاوية تبعد نفس البعد عن ضلعي تلك الزاوية.	لدينا : $[Ot)$ منصف الزاوية $x\hat{O}y$ و $M\in[Ot)$ اذن $\boxed{MH=MK}$ 
4) إذاكانت نقطة من زاوية متساوية البعد عن ضلعي تلك الزاوية فهي تنتمي إلى منصف تلك الزاوية	لدينا : $[Ot)$ منصف الزاوية $x\hat{O}y$ و M نقطة من $x\hat{O}y$ بحيث بعدها عن $[Ox)$ هو نفسه بعدها عن $[Oy)$ اذن $\boxed{M\in[Ot)}$ 
5) تتقاطع منصفات زوايا مثلّث في نقطة مشتركة هي مركزّ الدائرة المحاطة بالمثلّث	

téléchergé sur : Classi.tn