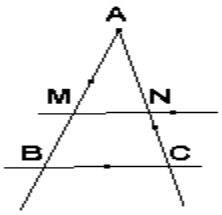
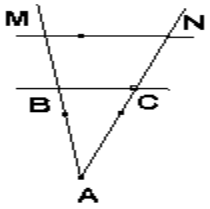
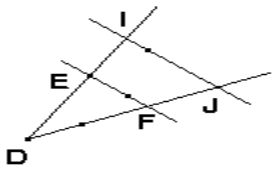
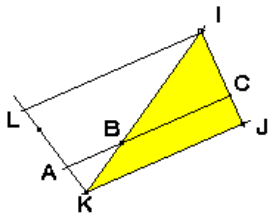
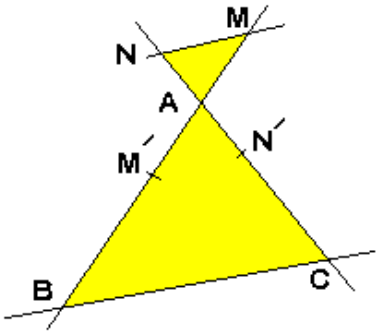
المادة : أنشطة هندسية
المستوى : 4 متوسط
الموضوع : نظرية طالس .
المذكرة : 1
الكفاءات : التعرف على نظرية طالس.
الوسائل : المدور ، المسطرة .

المراحل	سير الدرس	الملاحظات

التهيئة البناء	ينجز النشاط التمهيدي من الصفحة رقم 153.
	نظرية طالس :
	تقديم النشاط: يقدم النشاط رقم 1 ، 2 من الصفحة رقم 154.فيقرأه أحد التلاميذ.
	فترة البحث: ينجز التلاميذ بحل النشاط في أفواج على كراريس المحاولات .
	فترة العرض والمناقشة:يعرض التلاميذ أعمالهم على السبورة حيث يقومون بتصويب بعضهم واستنتاج معارف جديدة.
	
	الإجابة: 1 ـ كتابة النسب المتساوية :
	 
	
	$\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{MN}{BC}$
	 
	
	$\frac{AB}{AM}=\frac{AC}{AN}=\frac{BC}{MN}$
	 
	
	$\frac{DE}{DI}=\frac{DF}{DJ}=\frac{EF}{IJ}$
	 
	
	$\frac{KA}{KL}=\frac{KB}{KI}=\frac{AB}{LI}$
	
	2 ـ 1 ـ نقل الشكل :
	ـ إنشاء M ، N نظيرتي $M\,,N$ بالنسبة إلى A .
	ـ نوع الرباعي $NMN'M'$ متوازي أضلاع لأن قطريه متناصفان.
	 
	
	2 ـ إستنتاج أن : $\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{MN}{BC}$
	لدينا $(MN)//(M'N')$ لأن .....
	و : $(MN)//(BC)$ لأن.....
	إذن : $(M'N')//(BC)$
	فنجد: $\frac{AM'}{AB}=\frac{AN'}{AC}=\frac{M'N'}{BC}$ .....(1)
	لكن : $M'N'=MN$ ، $AN'=AN$ ، $AM'=AM$ لأن .....
	فتصبح العلاقة (1) بالشكل : $\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{MN}{BC}$
	ـ إكمال مايلي : $(AB)//(AC)$ مستقيمان متقاطعان في A .
	$M\in(AB)$ و $N\in(AC)$ (M . N مختلفان عن A)
	إذا كان المستقيمان (MN) و (BC) متوازيان فإن : $\frac{AM}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{MN}{BC}$
	وهذا ما يسمى بنظرية طالس.
	
	الحوصلة : تكتب المعرفة رقم 1 من الصفحة رقم 157 .	

الاستثمار	تنجز التمارين ص 160 رقم 1 ، 2 .	

المادة : أنشطة هندسية **المستوى :** 4 متوسط

الموضوع : نظرية طالس . **المذكرة :** 2

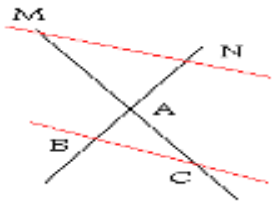
الكفاءات : التعرف على النظرية العكسية لنظرية طالس. **الوسائل :** المدور ، المسطرة .

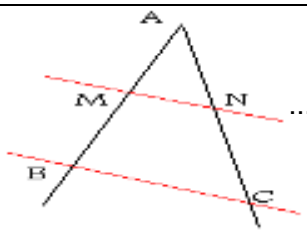
المراحل	سير الدرس	الملاحظات

التهيئة

التذكير بنظرية طالس .

اليك الشكلين :





- أتمم $(BC) \parallel (MN)$ فإن: .....

البناء

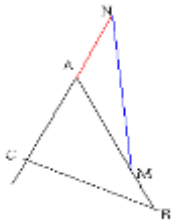
النظرية العكسية لنظرية طالس:

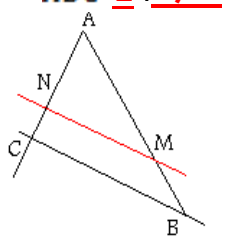
تقديم النشاط: يقدم النشاط رقم 3 من الصفحة رقم 155.فيقرأه أحد التلاميذ.

فترة البحث: ينجز التلاميذ بحل النشاط في أفواج على كراريس المحاولات .

فترة العرض والمناقشة:يعرض التلاميذ أعمالهم على السبورة حيث يقومون بتصويب بعضهم واستنتاج معارف جديدة

الاجابة : 1- ABC مثلث حيث $AB = 4cm$; $AC = 2.5cm$ نعين M و N في الحالات :





$AM = 3.2cm ; M \in [AB]$

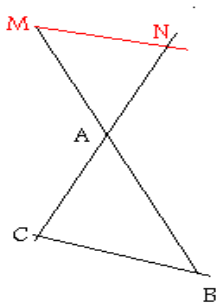
$AN = 2cm ; N \notin [AC] ; N \in (AC)$

$AM = 3.2cm ; \quad M \in [AB]$

$AN = 2cm ; N \notin [AC] ; N \in (AC)$

$AM = 3.2cm ; M \notin [AB] ; M \in (AB)$

$AN = 2\ cm ; N \notin [AC] ; N \in (AC)$



- حساب $\frac{AM}{AB}$ و $\frac{AN}{AC}$ ومقارنتهما.

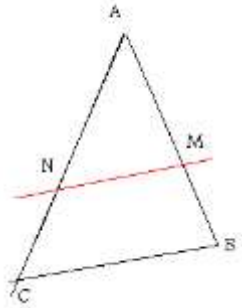
لدينا : $\frac{AM}{AB} = \frac{3.2}{4} = 0.8$ و : $\frac{AN}{AC} = \frac{2}{2.5} = 0.8$ ينتج: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

- المستقيمان في الحالتين الأولى والثالثة متوازيان أي : $(MN) // (BC)$ مع التحقق.

2 - ABC مثلث بحيث $AB = 4.2cm$ ، $AC = 5.6cm$

- نعين M حيث $M \in [AB]$ و $AM = 3cm$

- نعين N حيث $N \in [AC]$ و $AN = 4.8cm$



- حساب $\frac{AM}{AB}$ و $\frac{AN}{AC}$ ومقارنتهما.

$\frac{AM}{AB} = \frac{3}{4.2} = \frac{1}{1.4}$ و $\frac{AN}{AC} = \frac{4.8}{5.6} = \frac{6}{7}$

ومنه $\frac{AM}{AB} \neq \frac{AN}{AC}$ ويكون: $(MN) \nparallel (BC)$

الشروط الكافية لتوازي مستقيمين (MN)و (BC)

1 - $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ 2 - $A; M; N$ و $A; N; C$ تقع بنفس الترتيب على المستقيمين (AB) و (AC)

الاستثمار

الحوصلة: تكتب المعرفة 2 من الصفحة رقم 157

ينجز التلاميذ التمارين من الصفحة 160 رقم 3 ، 4 ، 5.

www.edubrasa.com

المادة : أنشطة هندسية — المستوى: 4 متوسط

الموضوع :نظرية طالس. — المذكرة: 03

الكفاءات: ـ تقسيم قطعة مستقيم بتوظيف نظرية طالس. — الوسائل: المدور ، المسطرة.

المراحل	سير الدرس	الملاحظات
التهيئة	كيفية تعيين منتصف قطعة مستقيم باستخدام المدور.	
البناء	**تقسيم قطعة مستقيم هندسيا :**	
	النشاط : ينجز النشاطين رقم 5 ، 6 ص 156.	
	الإجابة :5 ـ رسم مستقيم يشمل C ويوازي (EB) ويقطع $[AB]$ في D	
	ـ حساب النسبة : $\frac{AD}{AB}$:	
	$\frac{AD}{AB} = \frac{AC}{AE} = \frac{1}{3}$	
	ـ كتابة AB بدلالة AD	
	لدينا $\frac{AD}{AB} = \frac{1}{3}$ ومنه : $AB = 3AD$	
	ـ تقسيم القطعة $[AB]$ إلى 3 قطع متقايسة.	
	يتم ذلك باستخدام الوحدة AD والمدور.	
	6 ـ إكمال مايلي:	
	$\frac{MA}{AB} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$; $\frac{MA}{MB} = \frac{4}{4} = 1$	
	$\frac{MA}{AB} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$; $\frac{MA}{MB} = \frac{6}{2} = 3 > 1$	
	$\frac{MA}{AB} = \frac{9}{8}$; $\frac{MA}{MB} = \frac{9}{1} = 9 > 1$	
	$\frac{MA}{AB} = \frac{3}{8}$; $\frac{MA}{MB} = \frac{3}{5} < 1$	
	$\frac{MA}{AB} = \frac{1}{7}$; $\frac{MA}{MB} = \frac{1}{6} < 1$	
	إكمال ما يلي:	
	إذا كان : $\frac{MA}{MB} = 1$ فإن: M منتصف [AB]	
	إذا كان : $\frac{MA}{MB} < 1$ فإن M أقرب من A منه إلى B.	
	إذا كان :$\frac{MA}{MB} > 1$ فإن M أقرب من B منه إلى A.	
الإستثمار	**الحوصلة** : تكتب الحوصلة من الصفحة 157 المعرفة 3	
	تنجز التمارين ص150رقم 6 ، 7 .	