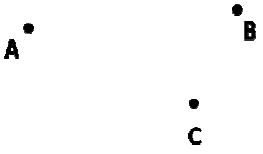
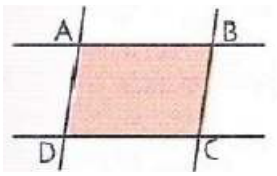
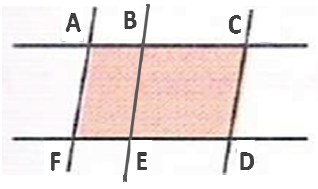
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطةهندسية الوحدة التعليمية : متوازي الأضلاع . الموضوع :متوازي الأضلاع .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة متوازي الأضلاع .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي . إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .		ما هي الرباعيات الخاصة ؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ ـ ضع ثلاث نقط A ، B ، C ليست على إستقامة واحدة . كما هو موضح بالرسم المقابل :  ارسم المستقيم (d_1) الذي يشمل النقطة C ويوازي المستقيم (AB) ارسم المستقيم (d_2) الذي يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (BC) يتقاطع المستقيمان (d_1) و (d_2) في النقطة D . 2/ ـ لقد تحصلت على الرباعي ABCD . ماهو الضلع الذي يقابل الضلع [AB] في الرباعي ABCD؟ ماهو الضلع الذي يقابل الضلع [BC] ؟ ماذا نقول عن الوضع النسبي للمستقيمين (AB) و (CD) من جهة و (BC) و (AD) من جهة أخرى ؟ أكمل الجملة الآتية : " كل رباعي فيه كل ضلعين ..... هو متوازي ..... "		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء ـ توضيح أن الرباعي الذي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين هو متوازي أضلاع .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		

معارف
حوصلة الاعمال المنجزة
	معرفة :
	متوازي الأضلاع :
	ـ متوازي الأضلاع هو رباعي فيه كل ضلعين متقابلينحاملهما متوازيان .
	مثال :
	الرباعي ABCD المقابل متوازي الأضلاع .
	لدينا :(AB)//(CD) و (BC)//(AD)
	 
	ملاحظة :
	إذا كان الرباعي ABCD متوازي اضلاع فهذا يعني أنّ :
	• (AB)//(CD) و (BC)//(AD)
	• القطعتان [AC] و [BD] هما قطرا متوازي الأضلاع .
			- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ

استثمار المعارف	تدريب : في الشكل الآتي : (AF) ، (BE) ، (CD) ثلاثة مستقيمات متوازية مثنى مثنى ، والمستقيمان (FD) ، (AC) متوازيان أيضا . ـ توجد ثلاث متوازيات أضلاع ، اذكرها . 		وظيفة .م 01 و 03 و 06 و 08 ص 173

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات
ميدان التعلم: أنشطةهندسية الوحدة التعليمية : متوازي الأضلاع . الموضوع :خواص متوازي الأضلاع .	المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة خواص متوازي الأضلاع .	

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي . إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .		ما هو متوازي الأضلاع ؟
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ ـ ضع ثلاث نقط A ، B ، I كما في الرسم المقابل . ضع النقطة A' حيث I منتصف القطعة [AA'] . ضع النقطة B' حيث I منتصف القطعة [BB'] . أنشئ الرباعي ABA'B' . ماهو نوع الرباعي ABA'B' ؟ ماذا تمثل النقطة I بالنسبة إلى الرباعي ABA'B' ؟ أكمل الجملة الآتية : " إذا كان قطري رباعي ..... فإن هذا الرباعي ..... " 2/ ـ ضع ثلاث نقط E ، F ، G كما في الرسم المقابل . أنشئ القطعتين [EF] و [FG] . ارسم قوس الدائرة التي مركزها E ونصف قطرها FG . ارسم قوس الدائرة التي مركزها G ونصف قطرها FE . نسمي K نقطة تقاطع القوسين السابقين . أنشئ القطعتين [EK] و [GK] . اثبت أن : KG = EF و EK = FG . ماذا نقول عن نوع الرباعي EFGK ؟ أكمل الجملة الآتية : " إذا كان في رباعي كل ضلعين ..... فإن هذا الرباعي ..... "		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء ـ إذا كان رباعي قطراه متناصفان فإنه متوازي أضلاع . ـ مخاصية كل ضلعين متقابلين في متوازي الأضلاع متقايسين . ـ نقول عن رباعي له ضلعان متقابلان حاملاهما متوازيان ولهما نفس الطول متوازي أضلاع .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الأعمال المنجزة	معرفة : خواص متوازي الأضلاع : ـ إذا كان قطرا رباعي لهما نفس المنتصف(متناصفان) فهو متوازي أضلاع . مثال1 : الرباعي MNTP متوازي أضلاع مركز تناظره O . ـ إذا كان في رباعي كل ضلعين متقابلين لهما نفس الطول فهو متوازي أضلاع . مثال2 : في متوازي الأضلاع ABCD . لدينا : AB = CD و AD = BC ـ إذا كان في رباعي ضلعين متقابلين حاملاهما متوازيين ولهما نفس الطول فهومتوازيأضلاع . مثال3 : في الرباعي ABCD المقابل : لدينا : (AD)// (BC) و : AD = BC ـ إذا كان في رباعي كل زاويتين متقابلتين متقايستين فهو متوازي أضلاع . مثال4 : الرباعي ABCD متوازي أضلاع .		
استثمار المعارف	تدريب : ارسم مثلثا ABC ، عين O منتصف [BC] ثمّ أنشئ A' نظيرة A بالنسبة إلى O . ـ بيّن أنّ الرباعي ABA'C متوازي أضلاع .		وظيفة .م 12 و 16 و 17 و 18 ص 174

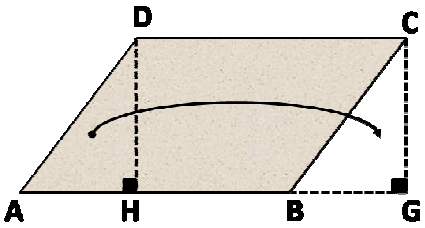
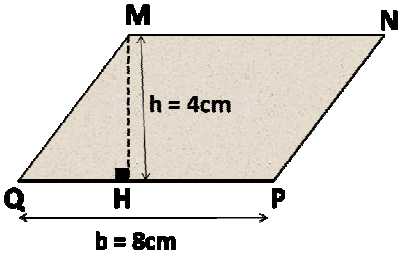
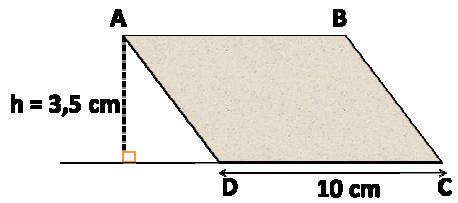
مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطةهندسية الوحدة التعليمية : متوازي الأضلاع . الموضوع :خواص متوازي الأضلاع الخاصة .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة خواص متوازي الأضلاع الخاصة .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي . إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .		تذكير بخواص متوازي الأضلاع .
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ ـ ارسم متوازي أضلاع ABCD حيث : $A\hat{B}C = 90^\circ$. • ما نوع هذا الرباعي ؟ • وهل قطراه متقايسان ؟ 2/ ـ أنشئ متوازي أضلاع EFGH حيث : EF = FG • ما نوع هذا الرباعي ؟ • وماهي الوضعية النسبية لحاملا قطراه ؟ 3/ ـ أنشئ متوازي أضلاع MNPQ حيث MN = NP و $M\hat{N}P = 90^\circ$ • ماهو نوع الرباعي MNPQ ؟ • ماهي الوضعية النسبية لحاملا قطراه ؟ • وهل قطراه متقايسان ؟ 4/ ـ ماذا تستنتج مما سبق عن الحالات الثلاث لمتوازيات الأضلاع ؟		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء ـ توضيح أن المربع ، المستطيل والمعين هي متوازيات الأضلاع خاصة . مع ملاحظة أن كل مربع هو مستطيل ومعين ، لأن خواص المربع تنطبق على خواص المعين و المستطيل .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الأعمال المنجزة	معرفة : خواص متوازي الأضلاعالخاصة : المستطيل : ـ المستطيل هو متوازي الأضلاع خاص زواياه قائمة . لإثبات أن متوازي الأضلاع مستطيل يكفي التحقق من : • إحدى زواياه قائمة . • قطراه متقايسان . المعين: المعين هو رباعي متوازي الأضلاع خاص أضلاعهمتقايسة لإثبات أن متوازي الأضلاع معين يكفي التحقق من : • ضلعان منه متتاليان متقايسان . • حاملا قطراه متعامدان . المربع : المربع هو متوازي الأضلاع خاص أضلاعه متقايسة وزواياه قائمة . لإثبات أن متوازي الأضلاع مربع يكفي التحقق من : • ضلعان منه متتاليان متقايسان و إحدى زواياه قائمة . • قطراه متقايسان و حاملا قطراه متعامدان . أمثلة : (النشاط) ملاحظة : كل مربع هو مستطيل ومعين .		
استثمار المعارف	تدريب : ـ أنشئ متوازي الأضلاع ABCD ، حيث AC = BD و (AC) ⊥ (BD) . • مانوعالرباعيABCD ؟ علّل .		وظيفة .م 23و 24 و 25 و 26 ص 174 ، 175

مذكرات الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة : .....

المستوى: الثانية متوسط	المادة : رياضيات	
ميدان التعلم: أنشطةهندسية الوحدة التعليمية : متوازي الأضلاع . الموضوع :مساحة متوازي الأضلاع .		المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة
الكفاءات المستهدفة :معرفة حساب مساحة متوازي الأضلاع .		

المراحل	سير الدرس	الزمن	ملاحظات وتعاليق
تهيئة	استحضر مكتسباتي . إعطاء أمثلة مباشرة على السبورة .		تذكير بمساحة مستطيل .
الأنشطة تقديم الوضعية + فترة البحث	نشاط : 1/ أ- انقل الشكل المجاور على مرصوفة حيث ABCD متوازي أضلاع .  ب - قص المثلث القائم ADH وألصقه على المثلث CBG . جـ - ماذا تلاحظ ؟ماهو الشكل الذي تتحصل عليه ؟ 2/ - يقول رضا :« باستعمال التقطيع واللصق في الرباعي ABCD أتحصل على مستطيل له نفس مساحة ABCD» 3/ - استنتج عندئذ مساحة ABCD . 4/ - أكمل الجملة الآتية :« مساحة متوازي الأضلاع تساوي جداء ..... » .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة. معالجة الأخطاء - توضيح أن بعد التقطيع واللصق نتحصل على شكل مستطيل و بالتالي نستخلص أن مساحة متوازي الأضلاع هي حساب جداء طول أحد الأضلاع و الإرتفاع المتعلق به .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
معارف حوصلة الأعمال المنجزة	معرفة : مساحة متوازي الأضلاع : لإيجاد مساحة متوازي الأضلاع نحسب جداء طول أحد الأضلاع و الإرتفاع المتعلق به . مثال : MNPQ متوازي الأضلاع حيث h هو الإرتفاع المتعلق بالقاعدة [PQ] .  لدينا: $A = PQ \times MH$ أو أيضا $A = b \times h$ أي: $A = 8 \times 4$ أي: $A = 32$ بالتالي مساحة متوازي الأضلاع هي $32\ cm^2$ ملاحظة : مساحة متوازي الأضلاع الخاص (المعين) هي جداء طولي قطريه على اثنان .		
استثمار المعارف	تدريب : تمعن في الشكل المقابل : - ثمّ احسب مساحته .  		وظيفة .م 29و 31 و 32 ص 176