المستوى: ثانية□تو□ط	المقطع التعليمي 4:□توازي الأضلاع	2018 / 2017
	المكتسبات القبلية: • تعرف على بعض الرباعيات (□ربع،□عين،□ستطيل) و خواصها. • ينجز□ثيل أشكال بسيطة. • **الكفاءة الختا□ية:** ♥ يحل□شكلات□ن المادة و□ن الحياة اليو□ية بتوظيف □توازي الأضلاع و خواصه. ♥ يتعرف على□توازي الأضلاع و يعطي تعريفا له. ♥ يتعرف على خواص□توازي الأضلاع و توظيفها لحل □ختلف الوضعيات. ♥ يتعرف على خواص□توازي الأضلاع الخاصة (□ستطيل، □ربع،□عين) و توظيفها. ♥ يستخرج قاعدة تساعده في حساب□ساحة□توازي الأضلاع. ♥	

الموضوع:

1) □فهوم□توازي الأضلاع.
2) خواص□توازي الأضلاع.
3) □توازيات الأضلاع الخاصة و خواصها.
4) □ساحة□توازي الأضلاع.

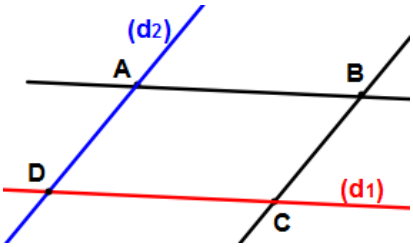
Belhocine : https://prof27math.weebly.com/

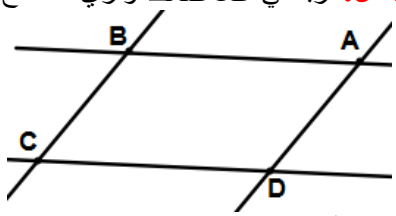
وثائق التحضير	الو□ائل البيداغوجية	نقد ذاتي
• الكتاب المدر□ي • المنهاج • الوثيقة المرافقة •	• السبورة •	

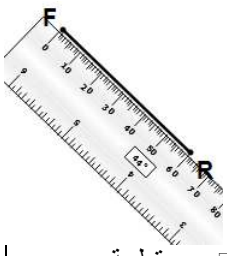
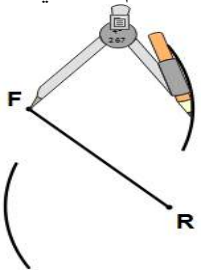
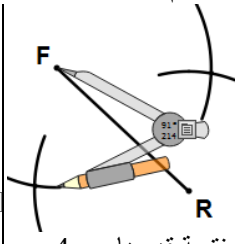
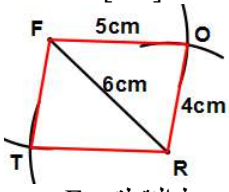
الميدان: أنشطة هندسية **المستوى:** ثانية متوسط
المقطع التعليمي: توازي الأضلاع **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الموضوع:	فهوم توازي الأضلاع.
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على فهوم توازي الأضلاع.

Belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم
تمهيد	10د	السؤال 1: O منتصف [AB]. السؤال 2: الإجابات الثلاث صحيحة. السؤال 3: [AB] و [CD] لهما نفس المنتصف. السؤال 4: المستقيم (CD) محور للقطعة [AB] | AC=BC و AD=BD السؤال 5: مستقيم واحد يشمل O و يعامد (d) | مستقيم واحد يشمل O و يعامد (d) السؤال 6: المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان. السؤال 7: القطعتان [AB] و [CD] لهما نفس المنتصف | AB=DC السؤال 8: [AB] و [CD] متقابلان. | [AD] و [CB] متقابلان. $\widehat{ABC}$ و $\widehat{ADC}$ متقابلتان. | $\widehat{BCD}$ و $\widehat{BAD}$ متقابلتان.	**تمهيد ص 167:**
وضعية تعلم	20د	**وضعية تعلمية 1 ص 168:** - الضلع الذي يقابل [AB] هو الضلع [DC]. - الضلع الذي يقابل [BC] هو الضلع [AD]. - المستقيمين (AB) و (CD) متوازيين. - المستقيمين (BC) و (AD) متوازيين أيضا - كل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين فهو متوازي أضلاع. 	- ما هو عدد أقطار الرباعي ABCD؟ - استخرج هذه الأقطار.

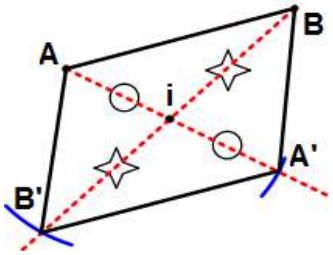
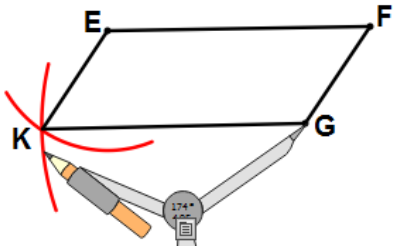
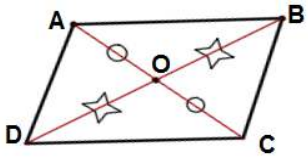
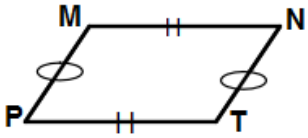
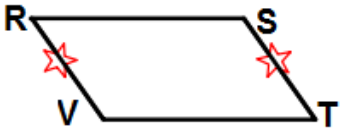
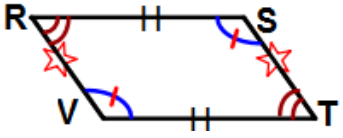
بناء الموارد	15د	**حوصلة:**
		متوازي الأضلاع هو رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين.
		مثال: الرباعي ABCD متوازي أضلاع.
		لدينا:
		(AB)//(DC)
		و (AD)//(BC)
		إذن :
		 
		ملاحظات:
		إذا كان الرباعي ABCD متوازي أضلاع فهذا يعني أن:
		(AB)//(DC) و (AD)//(BC).
		القطعتان [AC] و [BD] هما قطرا متوازي الأضلاع.	

اعادة الاستثمار	15د	**دوري الآن 1 ص 171:** رسم الرباعي يعتمد على رسم مثلثين لهما نفس القاعدة [FR].  رسم قطعة مستقيم [FR] طولها 6cm.  بفتحة في المدور قدرها 5cm رسم قوسين من النقطتين F و R  بفتحة قدرها 4cm رسم قوسين يقطعا القوسين السابقين في النقطتين O و T  ربط النقطتين F و O معاً. ما فس الشيء بالنسبة للنقطتين: O و R؛ R و T؛ T و F.	**تمرين 1، 2، 4 ص 174:**

الموضوع:	خواص توازي الأضلاع.

الميدان: أنشطة هندسية **المستوى:** ثانية متوسط
المقطع التعليمي: توازي الأضلاع **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

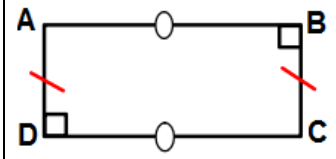
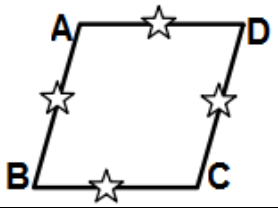
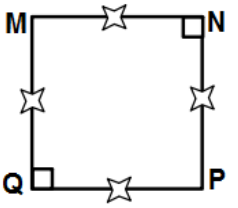
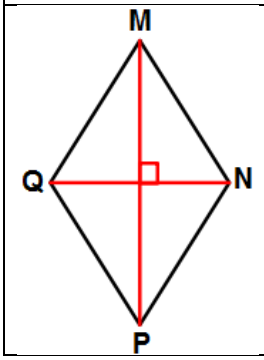
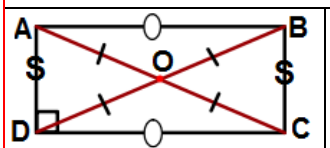
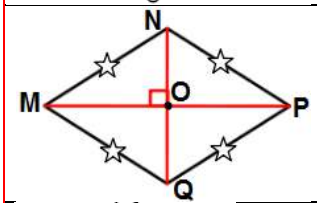
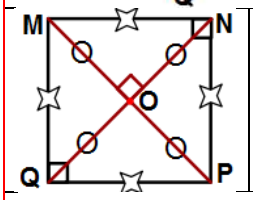
الكفاءة المستهدفة:	- يتعرف على مختلف خواص توازي الأضلاع و توظيفها.

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 2 ص 168:** 1/ - الرباعي ABA'B' توازي أضلاع. - النقطة i هي مركز تناظر للرباعي ABA'B' النقطة i هي منتصف قطرا الرباعي ABA'B'. - "إذا كان قطرا رباعي متقاطعين فإن هذا الرباعي توازي أضلاع".  2/ - K نقطة من القوس الذي مركزه E و صف قطره FG معناه: EK=FG. - K نقطة من القوس الذي مركزه G و صف قطره EF معناه: GK=EF. - الرباعي EFGK توازي أضلاع. -"إذا كان في رباعي كل ضلعين متقابلين متقايسان فإنه توازي أضلاع.  **حوصلة:**	
بناء الموارد	15د	**خاصية 1:** إذا كان قطرا رباعي متقاطعين فإن هذا الرباعي توازي أضلاع.  الرباعي ABCD توازي أضلاع ؛ O مركز تناظر له. **ملاحظة:** إذا كان ABCD توازي أضلاع فإن قطريه [AC] و [BD] لهما نفس المنتصف؛ هذه النقطة تسمى مركز تناظر توازي الأضلاع. **خاصية 2:** إذا كان في رباعي كل ضلعين متقابلين متقايسين فإن هذا الرباع متوازي أضلاع.  في متوازي الأضلاع MNTP لدينا: MN=PT و MP=NT. **خاصية 3:** إذا كان في رباعي ضلعان متقابلان متوازيان و متقايسان فإن هذا الرباعي توازي أضلاع.  في الرباعي RSTV لدينا: RV=ST و (RV)//(ST) إذن: RSTV توازي أضلاع. **خاصية 4:** إذا كان رباعي متوازي أضلاع فإن كل زاويتين متقابلتين منه متقايستين. 	
اعادة الاستثمار	15د	**تمرين 10 ص 174:** ABCD هو رباعي لأنه لا نطبق عليه ولا خاصية. MLKJ توازي أضلاع لأن قطراه متناظران (حسب الخاصية 1).	**تمرين 17 ص 175 للمنزل:**

الموضوع:	توازيات الأضلاع الخاصة و خواصها.

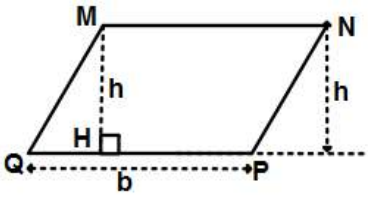
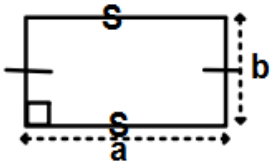
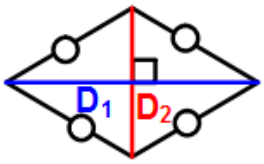
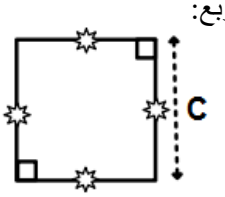
الميدان: أنشطة هندسية **المستوى:** ثانية متوسط
المقطع التعليمي: توازي الأضلاع **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

الكفاءة المستهدفة:	- يستنتج خواص توازيات الأضلاع الخاصة.

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم
وضعية تعلم	30د	**وضعية تعلمية 3 ص 169:** 1/ ABCD هو مستطيل.  2/ ABCD هو معين.  4/ MNPQ هو مربع.  3/ التخمين: الرباعي MNPQ معين. المستقيم (MP) محور للقطعة [NQ] لأنه عمودي عليها في المنتصف. - M نقطة من محور القطعة [NQ] معناه: MN=MQ - P نقطة من محور القطعة [NQ] معناه: PN=PQ. - MNPQ معين لأن قطراه متعامدان ومتناصفان (كل أضلاعه متقايسة).  **حوصلة:** كل من المستطيل و المعين و المربع هو توازي أضلاع خاص. **خواص توازيات الأضلاع الخاصة:** **1) المستطيل:** - إذا كان لمتوازي أضلاع زاوية قائمة فإنه مستطيل. - إذا كان قطرا توازي أضلاع متقايسين فإنه مستطيل  **2) المعين:** - إذا كان لمتوازي أضلاع ضلعان متتاليان متقايسان فإنه معين. - إذا كان قطرا توازي أضلاع متعامدين فإنه معين.  **3) المربع:** - إذا كان لمعين زاوية قائمة فإنه مربّع. - إذا كان قطرا معين متقايسين فإنه مربّع.  **ملاحظة:** كل من المستطيل و المربع و المعين يقبل مركز ناظر هو نقطة تقاطع قطراه.	- كيف تحصل على مستطيل إطلاقاً من توازي أضلاع؟ - متى نقول عن توازي أضلاع أنه معين؟ - كيف تحصل على مربع إطلاقاً من توازي أضلاع؟
بناء الموارد	15د	**Belhocine : https://prof27math.weebly.com/**	
إعادة الاستثمار	15د	**تمرين 20، 27 ص 175 و 176:** **تمرين 21، 25 ص 175 و 176:**	

الموضوع:	ساحة توازي الأضلاع.
الكفاءة المستهدفة:	- يحسب ساحة توازي الأضلاع.

لميدان: أنشطة هندسية **المستوى:** ثانية متوسط
المقطع التعليمي: توازي الأضلاع **الوسائل:** الكتاب المدرسي، المنهاج، الوثيقة المرافقة.

المراحل	المدة	سير الدرس	التقويم
وضعية تعلم	25د	**وضعية تعلمية 4 ص 169:** 1/ ABCD: مستطيل؛ DEFG: مربع CFMH: معين ؛ CHKL: متوازي أضلاع. 2/ مساحة الرباعي ABCD هي $10cm^2$: $S=a\times b=2\times5=10cm^2$ مساحة الرباعي DEFG هي $4cm^2$: $S=a\times a=2\times2=4cm^2$ 3/ الرباعي CFMH: معين؛ ساحته هي $12cm^2$ $S=(D_1\times D_2)\div2=(6\times4)\div2=12cm^2$ 5/ مساحة الرباعي CHKL هي $12cm^2$ $S=6\times2=12cm^2$ 6/ "مساحة المعين تساوي نصف جداء القطران" "مساحة متوازي الأضلاع تساوي جداء القاعدة و الإرتفاع المتعلق بها".	- هل نذكر بخواص متوازي الأضلاع؟ - هل ما قاله رضا صحيح؟ حقق ذلك برسم بسيط.
بناء الموارد	15د	**حوصلة:** مساحة متوازي الأضلاع هي جداء طول أحد الأضلاع و الإرتفاع المتعلق به. $A=PQ\times MH5$ أو $A=b\times h$  مستطيل:  $A=a\times b$ معين:  ربع:  $A=C\times C$	
اعادة الاستثمار	15د	**حل التمرين 31 ص 176:** حساب مساحة متوازي الأضلاع: $A=b\times h=AB\times h=6\times3=18cm^2$ حساب الطول BC: $A=BC\times h'$ $BC=A\div h'=18\div4,5=4,5cm$ $BC=4,5cm.$ **حل التمرين 28 ص 176:** **تمارين 42، 46، 47، 51 ص 178 و 179 للمنزل:**	

المساحة A	الارتفاع h	القاعدة b
$3,2\times1,8=5,76cm^2$	1,8cm	3,2cm
$17dm^2$	$17\div5=3,4dm$	5dm
$1065mm^2$	15mm	$1065\div15=71mm$
$0,780dam^2=780cm^2$	6,5cm	$780\div6,5=120cm$