

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

التناسبية – متوازي الأضلاع

مذكرات السنة 02 متوسط
من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر - سعيدة

المقطع 06

مجموعة اساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532>



المقطع التعليمي 06

الوضعية الانطلاقية



التناسبية



متوازي الأضلاع



الأعمال الموجهة



وضعيات تعلم الادماج



وضعيات تقويم





مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

الوضعية الانطلاقية

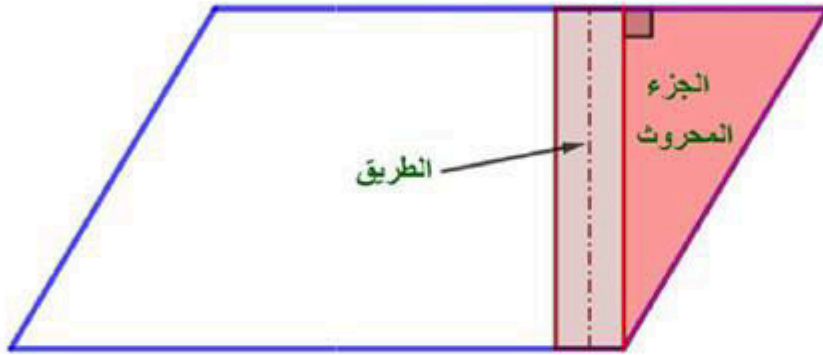
موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

برنامج الدعم الفلاحي هو برنامج تهدف به الدولة النهوض بالزراعة في جميع النواحي والابتعاد شينا فشنا عن الربيع البترولي

الجزء الاول :

يملك العم جابر قطعة ارض على شكل متوازي الاضلاع ابعاده 400 m و 0.5 km (انظر الشكل)



يريد العم الحصول على دعم من اجل حفر بئر في ارضه ،حيث طلب منه مخطط لأرضه بمقياس

$$\frac{1}{1000}, \text{ فتقدم العم جابر الى مكتب دراسات من اجل ذلك}$$

هل يمكنك انجاز هذا المخطط ؟

نص الوضعية
الانطلاقية

الجزء الثاني :

بعد حفر البئر قام العم جابر بانجاز طريق طولها 300 m وعرضها 4 m لتسهيل دخول الالات الفلاحية ،ثم قرر حرث الجزء المضلل وتجهيزه لغرس الطماطم ،حيث كان يحرث يوميا ما معدله 1200 m^2 وكان يسجل ما يقوم بحرثه في الجدول الاتي :

عدد الأيام	3	10	
المساحة المحروثة (m^2)		7200	21600

(1) اتمم الجدول

(2) اذا علمت ان المساحة المزروعة طماطم تمثل 20% من المساحة الكلية

بعد كم يوم يتم العم احمد حرث هذا الجزء



<ul style="list-style-type: none"> حل مشكلات من الحياة مرتبطة بالتناسبية يحل مشكلات تتطلب إنجاز استدلالات وبراهين وحساب مقادير بتوظيف خواص متوازي الاضلاع 	<p>غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها</p>
<ul style="list-style-type: none"> النص في قصاصات 	<p>السندات التعليمية المستعملة</p>
<ul style="list-style-type: none"> فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات وتداخلها 	<p>صعوبات متوقعة</p>
<ul style="list-style-type: none"> إتمام جدول أعداد يمثل تناسبية تعيين الرابع المتناسب حساب نسبة مئوية وتوظيفها حساب مقياس خريطة أو تصميم واستعماله تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجم) معرفة مختلف خواص متوازي الاضلاع وتوظيفها معرفة خواص متوازيات الاضلاع الخاصة (المستطيل، المربع، المعين) وتوظيفها حساب مساحة متوازي الاضلاع 	<p>الموارد المعرفية والموارد المجنّدة لحل الوضعية</p>
<ul style="list-style-type: none"> الملاحظة والاستكشاف استخراج معلومات من النص ومن الشكل اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن تقويم ذاتي يبذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان توظيف قدراته التعبيرية "مشافهة وكتابة" يتعاون مع زملائه لإنجاز مهمة ويتواصل معهم مع احترام آراء الآخرين 	<p>الكفاءات العرضية المجنّدة لحل الوضعية</p>
<ul style="list-style-type: none"> الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور يستعمل الترميز العالمي في كتاباته أهمية خدمة الأرض الاهتمام بالقطاع الفلاحي من طرف الدولة من أجل تحقيق الاكتفاء الذاتي 	<p>القيم والمواقف</p>



مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

التناسية

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>



مركبات الكفاءة المستهدفة

- يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية (التعرف على جدول تناسبية)
- يعالج في وضعيات متنوعة، باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية، حول التعرف على وضعية تناسبية أو إتمام جدول تناسبية أو تحويل وحدات القياس أو النسبة المئوية أو المقياس.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعليمية

- يتعرف على وضعية تناسبية
- يعرف ويعي اختيار واستعمال الاجراء المناسب لإتمام جدول اعداد يمثل تناسبية

خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها

- من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة
- لا تتطلب بحث مطول

السندات المستعملة

- النص على السبورة او على قصاصات

صعوبات متوقعة

- قرر تلاميذ قسم السنة الثالثة متوسط تزيين قسمهم بورق الجدران، قدم اليهم عرضين هما
- المكتبة الاولى : 10 DA** للقطعة الواحدة
- المكتبة الثانية : 6 DA** للقطعة الواحدة مع دفع مبلغ ثابت 50 DA
- (1) من اجل كل عرض انقل ثم اتمم الجدول المقابل :

عدد القطع	4	6	10	16
الثمن (DA)

نص الوضعية

- (2) ماذا نقول عن القيم الموجودة في السطر الثاني بالنسبة إلى القيم الموجودة في السطر الأول في كل جدول ؟
- (3) كيف نسمي كل جدول ؟ علل

نقول عن جدول انه يترجم وضعية تناسبية، اذا امكن الانتقال من سطر الى اخر بالضرب في نفس العدد. يسمى هذا العدد معامل التناسبية

مثال :

(1) **جدول تناسبية :**

عدد الكرايس	1	3	5
السعر (DA)	35	105	175

الحوصلة

$$\text{لدينا : } \frac{175}{5} = 35, \frac{105}{3} = 35, \frac{35}{1} = 35$$

اذن : عدد الكرايس متناسب مع السعر

ومنه : الجدول يمثل وضعية تناسبية ومعامل التناسبية هو 35

جدول لا تناسبية :

العمر بالسنوات	13	17	21
طول القامة بـ cm	143	168	187

لدينا : $\frac{168}{17} \approx 9,9$ ، $\frac{143}{13} = 11$
اذن : العمر غير متناسب مع طول القامة
ومنه : الجدول لا يمثل وضعية تناسبية

تطبيق : رقم 2 صفحة 78

تمديد



<ul style="list-style-type: none">• يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية (حساب الرابع المتناسب)• يعالج في وضعيات متنوعة ،باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية ،حول التعرف على وضعية تناسبية أو إتمام جدول تناسبية أو تحويل وحدات القياس أو النسبة المئوية أو المقياس.• يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	مركبات الكفاءة المستهدفة						
<ul style="list-style-type: none">• يتعرف على اجراء جديد لحساب رابع متناسب (الجداء المتصالب)• ربط التناسبية بتساوي حواصل القسمة	أهداف الوضعية التعليمية						
<ul style="list-style-type: none">• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة• لا تتطلب بحث مطول	خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها						
<ul style="list-style-type: none">• النص على السبورة او على قصاصات	السندات المستعملة						
<ul style="list-style-type: none">• استنتاج قاعدة لحساب الرابع المتناسب	صعوبات متوقعة						
<p>لدينا الجدول التالي :</p> <table><tr><td>عدد اقراص (DVD)</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>السعر (DA)</td><td>120</td><td>x</td></tr></table> <p>(1) ما هي قيمة x حتى يكون الجدول السابق يمثل وضعية تناسبية ؟ (2) قارن بين $x \times 3$ و 120×5 (3) اوجد عبارة تسمح بإيجاد المجهول x</p>	عدد اقراص (DVD)	3	5	السعر (DA)	120	x	نص الوضعية
عدد اقراص (DVD)	3	5					
السعر (DA)	120	x					
<p>كلما علمت في جدول تناسبية ثلاثة أعداد غير معدومة منها اثنان متقابلان فإنه يمكن حساب العدد الرابع الذي ينقص .يسمى هذا العدد بالـرابع المتناسب</p> <p>أي إذا كان x هو الرابع المتناسب للأعداد a ، b ، c فإن $\frac{a}{b} = \frac{c}{x}$</p> <p>يعني $b \times c = a \times x$ ومنه $x = \frac{b \times c}{a}$</p> <p>مثال :</p> <table><tr><td>5</td><td>10,2</td></tr><tr><td>2</td><td>x</td></tr></table> <p>لإيجاد قيمة العدد x في الجدول التناسبي المقابل</p> <p>نلاحظ أن : $\frac{5}{2} = \frac{10,2}{x}$</p> <p>أي : $x = \frac{2 \times 10,2}{5}$</p> <p>إذن : $x = 4,08$</p>	5	10,2	2	x	الحوصلة		
5	10,2						
2	x						
تطبيق : رقم 8 و 10 صفحة 78	تمديد						

<ul style="list-style-type: none">• يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية (حساب نسبة مئوية)• يعالج في وضعيات متنوعة، باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية، حول التعرف على وضعية تناسبية أو إتمام جدول تناسبية أو تحويل وحدات القياس أو النسبة المئوية أو المقياس.• يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	مركبات الكفاءة المستهدفة						
<ul style="list-style-type: none">• ادراج مفهوم النسبة المئوية وربطه بنسبة (حصّة)	أهداف الوضعية التعليمية						
<ul style="list-style-type: none">• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة• لا تتطلب بحث مطول	خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها						
<ul style="list-style-type: none">• النص على السبورة او على قصاصات	السندات المستعملة						
<ul style="list-style-type: none">• التفسير السليم للوضعية	صعوبات متوقعة						
<p>متوسطة بوراشد تحتوي على 64 تلميذ في السنة الثانية متوسط، كانت نسبة النجاح 75% نفرض أن x هو عدد الناجحين</p> <p>(1) كون جدول تناسبية اعتمادا على معطيات الوضعية</p> <p>(2) ما هو عدد التلاميذ الناجحين</p> <p>(3) اذا علمت ان عدد الاثاث الناجحين هو 34 بنت . احسب نسبتهم المئوية</p>	نص الوضعية						
<p>يؤول حساب نسبة مئوية إلى حساب رابع متناسب</p> <p>مثال :</p> <p>يملك 24 تلميذا من بين 32 تلميذا في احد اقسام السنة الثانية متوسط حاسوب</p> <ul style="list-style-type: none">• نريد حساب نسبتهم المئوية <table><tr><td>عدد التلاميذ</td><td>32</td><td>24</td></tr><tr><td>النسبة المئوية</td><td>100</td><td>x</td></tr></table> $x = \frac{24 \times 100}{32} = 75$ <p>يعني انه من بين 100 تلميذ يوجد 75 تلميذا يملكون حاسوب . النسبة المئوية التي تمثلهم هي 75%</p> <p>ملاحظة :</p> <p>(1) النسبة المئوية هي معامل تناسبية مكتوب على شكل كسر مقامه 100</p>	عدد التلاميذ	32	24	النسبة المئوية	100	x	الحوصلة
عدد التلاميذ	32	24					
النسبة المئوية	100	x					



مثال :

$$\frac{24}{32} = \frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 75\%$$

من المثال السابق

$$\frac{24}{32} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75\% \text{ او}$$

(2) لحساب $t\%$ من عدد نضرب هذا العدد في $\frac{t}{100}$

مثال :

15% من العدد 300 تعني ضرب العدد 300 في $\frac{15}{100}$

$$300 \times \frac{15}{100} = 45 \text{ أي :}$$

تطبيق : رقم 19 و 21 صفحة 79

تمديد

دولة
مستوى :
الثانوية المتوسطة
مادة :
رياضيات بوراشد
(المقياس)
ملاحظة :
طبيعية وعشرية وكسرية (المقياس)
ية ، حول التعرف على وضعية تناسبية أو
قياس
ماءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف



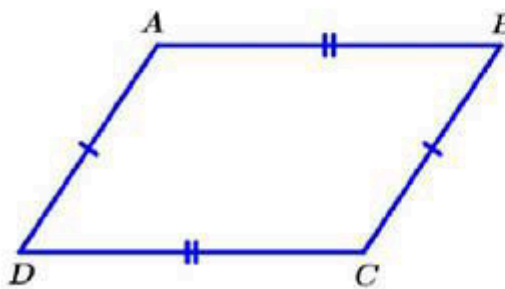
مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

متوازي الأضلاع

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

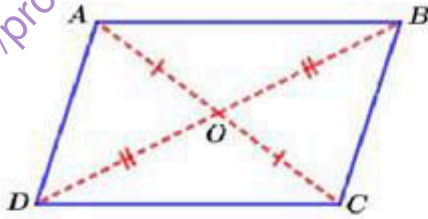
<ul style="list-style-type: none"> يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وأداتية تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط، ويمتلك خواص متوازي الاضلاع ومصطلحات ورموز وتعبير متعلقة بالكاننات الهندسية المألوفة (متوازي الاضلاع) يوظف خواص الاشكال الهندسية الألوقة من المستوي والمصطلحات والرموز والتعبير والعلاقات المتعلقة بها، ينشئها بتقنيات اجرائية وأداتية سليمة، ويحسب المقادير المرتبطة بها، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعية لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف 	<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>
<ul style="list-style-type: none"> الوصول الى صياغة تعريف متوازي الاضلاع انطلاقا من مقارنة كل ضلعين متقابلين ودراسة توازهما 	<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة لا تتطلب بحث مطول 	<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>
<ul style="list-style-type: none"> النص على السبورة او على قصاصات 	<p>السندات المستعملة</p>
<ul style="list-style-type: none"> الانشاء السليم 	<p>صعوبات متوقعة</p>
<p>(1) ارسم مستقيم (Δ) ثم عين عليه النقطتين A و D، ثم عين النقطة B حيث $B \notin (\Delta)$</p> <p>(2) انشئ مستقيم (F) الذي يشمل B ويوازي (Δ)</p> <p>(3) انشئ المستقيم الذي يشمل D ويوازي (AB) ويقطع (Δ) في النقطة C</p> <p>(4) اتمم بالرمز المناسب :</p> <p>$(AB) \dots (CD)$ ، $(AD) \dots (BC)$</p> <p>(5) كيف نسمي الرباعي $ABCD$ ؟</p>	<p>نص الوضعية</p>
<p>متوازي الاضلاع :</p> <p>متوازي الاضلاع هو رباعي حاملا كل ضلعين متقابلين منه متوازيان</p>  <p>$(AB) \parallel (DC)$ $(AD) \parallel (BC)$</p>	<p>الحوصلة</p>
<p>تطبيق : رقم 1 و 4 صفحة 174</p>	<p>تمديد</p>

<p>يُعرف على خواص وتقنيات اجرائية وأداتية تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط، ويمتلك خواص متوازي الاضلاع ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكانات الهندسية المألوفة (خواص متوازي الاضلاع)</p> <p>يوظف خواص الاشكال الهندسية الألوقة من المستوي والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها، ينشئها بتقنيات اجرائية وأداتية سليمة، ويحسب المقادير المرتبطة بها، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.</p> <p>يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعية لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.</p>	<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>
<p>توظيف مكتسبات التناظر المركزي لاكتشاف خواص متوازي الاضلاع</p>	<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>
<p>من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة</p> <p>لا تتطلب بحث مطول</p>	<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>
<p>النص على السبورة او على قصاصات</p>	<p>السندات المستعملة</p>
<p>توظيف خواص التناظر المركزي</p>	<p>صعوبات متوقعة</p>
<p>على ورقة بيضاء علم النقط A, B, O ليست على استقامة واحدة، ثم انشئ النقطتين C و D نظيرتي النقطتين A و B بالنسبة إلى O على الترتيب .</p> <p>استنتج نوع الرباعي $ABCD$.</p> <p>(1) ما هو نظير القطعتين $[AB]$ ، $[AD]$ بالنسبة إلى O . ماذا تستنتج ؟</p> <p>(2) ما هو نظير القطعتين $[OB]$ ، $[OA]$ بالنسبة إلى O . ماذا تستنتج ؟</p> <p>(3) ما هو نظير الزاويتين \widehat{ABC} ، \widehat{BAD} بالنسبة إلى O . ماذا تستنتج ؟</p>	<p>نص الوضعية</p>
<p>خاصية 1 :</p> <p>إذا كان في رباعي كل ضلعين متقابلين متقايسين</p> <p>فإن هذا الرباعي متوازي اضلاع</p> <p>مثال :</p> <p>في الرباعي $MNOP$</p> <p>لدينا $MN = OP$ و $MP = NO$</p> <p>اذن $MNOP$ متوازي اضلاع</p> <p>خاصية 2 :</p> <p>إذا كان في رباعي ضلعان متقابلان متقايسان</p> <p>وحاملهما متوازيان</p> <p>فإن هذا الرباعي متوازي اضلاع</p> <p>مثال :</p> <p>في الرباعي $EFGH$</p> <p>لدينا $(EH) \parallel (FG)$ و $EH = FG$</p> <p>اذن $EFGH$ متوازي اضلاع</p>	<p>الحوصلة</p>

خاصية 3 :

إذا كان قطرا رباعي متناصفين فإن هذا الرباعي متوازي اضلاع

ملاحظة :



إذا كان $ABCD$ متوازي اضلاع فإن قطريه $[AC]$ و $[BD]$ لهما نفس المنتصف .
هذه النقطة تسمى مركز تناظر متوازي الاضلاع

مثال :

الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع
مركز تناظره O

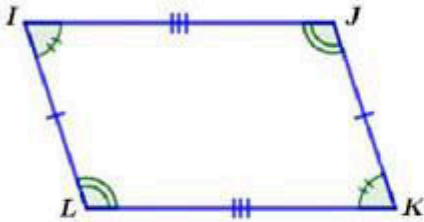
خاصية 4 :

إذا كان رباعي متوازي اضلاع
فإن كل زاويتين متقابلتين منه متقايستان

مثال :

متوازي اضلاع $IJKL$

ان $\hat{L}IJ = \hat{J}KL$ و $\hat{I}JK = \hat{I}LK$


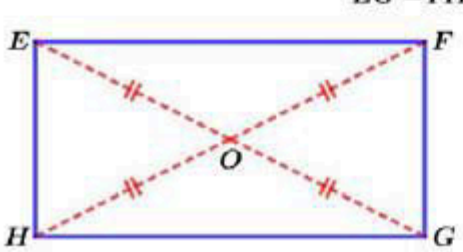


ملاحظة :

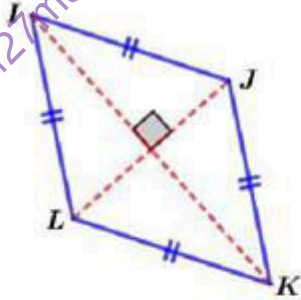
لإثبات ان رباعي متوازي اضلاع يكفي اثبات احدى الخواص الاربعة السابقة

تطبيق : رقم 24 صفحة 175

تعميد

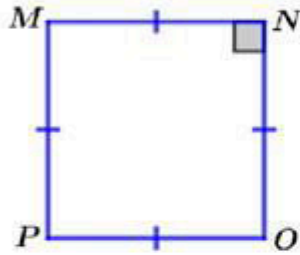
<ul style="list-style-type: none"> يعرف على خواص وتقنيات اجرانية وأداتية تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط، ويمتلك خواص متوازي الاضلاع ومصطلحات ورموز وتعبير متعلقة بالكانات الهندسية المألوفة (خواص متوازيات الاضلاع الخاصة) يوظف خواص الاشكال الهندسية الألوقة من المستوي والمصطلحات والرموز والتعبير والعلاقات المتعلقة بها، ينشئها بتقنيات اجرانية وأداتية سليمة، ويحسب المقادير المرتبطة بها، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعية لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف 	<p>مركبات الكفاءة المستهدفة</p>
<ul style="list-style-type: none"> اكتشاف متوازيات الاضلاع الخاصة (المستطيل، المربع، المعين) واستنتاج خواصا جديدة لها 	<p>أهداف الوضعية التعليمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة لا تتطلب بحث مطول 	<p>خصائص الوضعية التعليمية وطبيعتها</p>
<ul style="list-style-type: none"> النص على السبورة او على قصاصات 	<p>السندات المستعملة</p>
<ul style="list-style-type: none"> 	<p>صعوبات متوقعة</p>
<p>انشئ مستطيل $ABCD$ و مربع $EFGH$ و معين $IGKL$ ثم اجب :</p> <p>(1) هل المستطيل $ABCD$ هو متوازي أضلاع ؟ علل .</p> <p>(2) هل المربع $EFGH$ هو متوازي أضلاع ؟ علل .</p> <p>(3) هل المعين $IGKL$ هو متوازي أضلاع ؟ علل .</p>	<p>نص الوضعية</p>
<p>المستطيل :</p> <p>(1) اذا كان لمتوازي اضلاع ضلعان متتاليان متعامدان فانه مستطيل</p> <p>(2) اذا كان قطرا متوازي الاضلاع متقايسين فانه مستطيل</p> <p>امثلة :</p> <p>(1) الرباعي المقابل $ABCD$ متوازي اضلاع له زاوية قائمة اذن $ABCD$ مستطيل</p>  <p>(2) في الرباعي $EFGH$، لدينا القطران $[EG]$ و $[FH]$ متتاصفان. اذن هو متوازي اضلاع ونلاحظ ان $OE = OG = OF = OH$ اذن $EG = FH$ وبالتالي القطران $[EG]$ و $[FH]$ متقايسان. ومنه $EFGH$ مستطيل</p> 	<p>الحوصلة</p>

المعین :
(1) اذا كان لمتوازي اضلاع ضلعان متتاليان متقايسان فإنه معين
(2) اذا كان قطرا متوازي الاضلاع متعامدين فإنه معين



مثال :
الرباعي IJKL متوازي اضلاع حيث $IJ = JK$
اذن IJKL معين

المربع :
(1) اذا كان لمعين زاوية قائمة فإنه مربع
(2) اذا كان قطرا معين متقايسين فإنه مربع

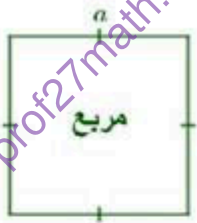


مثال :
المعين MNOP له زاوية قائمة
اذن هو مربع

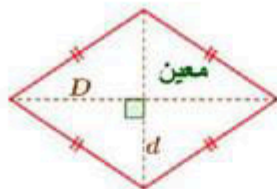
تطبيق : رقم 25 صفحة 176

تمديد

مساحة متوازيات الاضلاع الخاصة :



$$A = a \times a$$



$$A = \frac{D \times d}{2}$$



$$A = L \times l$$

تطبيق : رقم 28 صفحة 176

تمديد





مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

الأعمال الموجهة

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

مركبات الكفاءة المستهدفة

- يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية
- يعالج في وضعيات متنوعة ،باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية ،حول التعرف على وضعية تناسبية أو إتمام جدول تناسبية أو تحويل وحدات القياس أو النسبة المئوية أو المقياس
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

التمرين 1 :

يمثل الجدول الاتي المدة الزمنية لتحميل ملفات من الانترنت

المدة (s)	10	40	60	120
الحجم (Mo)	12	48	72	144

- هل حجم الملفات المحملة متناسبة مع مدة التحميل ؟ علل

التمرين 2 :

انقل واتم الجدول

طول ضلع المربع (m)	2	5	7	12
مساحة المربع (m^2)				

- هل توجد تناسبية بين المساحة وطول ضلع المربع ؟ علل

التمرين 3 :

سنل تلاميذ السنة الثانية متوسط بإحدى المتوسطات حول استعمال او عدم استعمال الانترنت

(1) انقل ثم اتمم الجدول

	نعم	لا	المجموع
الاناث	27		60
الذكور		77	
المجموع			160

التمارين

- (2) احسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين يستعملون الانترنت
(3) ما هو الجنس الذي يستعمل الانترنت بكثرة وما هي نسبتهم المئوية ؟

التمرين 4 :

على مخطط تمثّل بناية بمستطيل بعده $14cm$ ، $12,5cm$. الطول الحقيقي للبناية هو $7m$

(1) انقل ثم اتمم الجدول

المسافة على المخطط (cm)	14	1	12.5
المسافة الحقيقية (cm)			

- (2) ما هو مقياس هذا المخطط

التمرين 5 : توظيف برنامج Excel في التناسبية

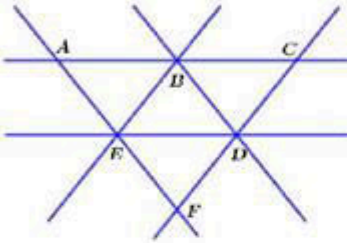
ويبرر بعض خواصه بواسطة التناظر المركزي ويبنى استدلالات بسيطة

مركبات الكفاءة المستهدفة

- يتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وأداتية تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط، ويمتلك خواص متوازي الاضلاع ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكانات الهندسية المألوفة
- يوظف خواص الاشكال الهندسية الألوقة من المستوي والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها، ينشئها بتقنيات اجرائية وأداتية سليمة، ويحسب المقادير المرتبطة بها، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعية لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

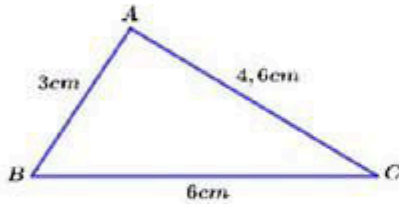
التمرين 1 :

بالملاحظة بالعين المجردة ، تعرف وسم كل متوازيات الاضلاع في الشكل المقابل



التمرين 2 :

- ارسم المثلث ABC بالابعاد الحقيقية
- انشي النقطة D ، نظيرة B بالنسبة الى



I منتصف $[AC]$

ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علل

التمرين 3 :

انقل واتم الجدول الاتي حيث b هو طول ضلع متوازي الاضلاع و h الارتفاع المتعلق به

b	h	المساحة A
3, 2cm	1, 8cm
5dm	$17dm^2$
.....	15mm	$1065mm^2$

التمارين

التمرين 4 :

$ABCD$ متوازي اضلاع

- احسب مساحة $ABCD$ ثم استنتج AD
- احسب محيط $ABCD$

التمرين 5 :

في الشكل المقابل لدينا $(AB) \perp (CD)$

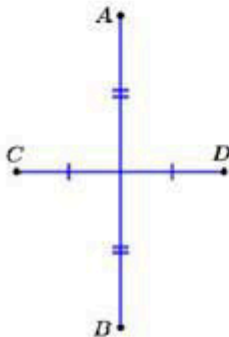
نسمي O نقطة تقاطعها حيث :

$OC = OD = 1cm$ و $OA = OB = 2cm$

- ما هي طبيعة الرباعي $ACBD$
- احسب مساحته

التمرين 6 :

توظيف برنامج GeoGebra في متوازي الاضلاع





مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

تعلم الادماج

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

<p>أهداف الوضعية التعليمية</p> <ul style="list-style-type: none"> استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها التخطيط قبل التنفيذ الانشاء باستعمال الادوات الهندسية 	
<p>خصائص الوضعية</p> <ul style="list-style-type: none"> الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة المعطيات غير بارزة وتسدعي تعيينها من قبل التلميذ 	<p>التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)</p>
<p>السندات المستعملة</p> <ul style="list-style-type: none"> نص مكتوب على قصاصات 	
<p>العقبات المطلوب تخطيها</p> <ul style="list-style-type: none"> الانشاء السليم 	
<p>الوضعية 1 :</p> <p>الشكل المقابل يمثل حفريات من الحضارات الماضية</p>  <p>بعد دراسة من علماء الآثار تبين انه ساحة على شكل متوازي الاضلاع</p> <ul style="list-style-type: none"> ساعد علماء الآثار على اتمام الشكل انا علمت ان طول احد جدران الساحة هو 15m وطول الارتفاع المتعلق به هو 10m ما هي مساحة هذه الساحة <p>الوضعية 2 :</p> <p>على احدى واجهة متجر نقرأ اللافتة المقابلة</p> <p>(1) احسب النسبة المئوية لهذا التخفيض</p> <p>(2) اذا علمت ان صاحب المحل عمم هذا التخفيض على كافة المنتجات</p> <ul style="list-style-type: none"> ما هو السعر الجديد لمدفنة سعرها الاصلي هو 50000 DA ؟ ما هو السعر الاصلي لتلفاز سعره الجديد هو 30000 DA ؟ 	<p>الوضعيات</p>

تلا

35000 DA

28000 DA

الوضعية 3 :

- (1) المسافة بين منزل ايوب ومنزل خالد هي $1,5km$
المسافة بين المنزلين على الخريطة هي $5cm$
• ما هو مقياس هذه الخريطة ؟
- (2) اذا علمت ان المسافة بين منزل ايوب والمستشفى على هذه الخريطة هي $1,5cm$
• ما هي المسافة بينهما في الواقع ؟

الوضعية 4 :

- في احدي المتوسطات عدد المنتقلين الى السنة الثالثة متوسط هو 380 تلميذ . يمثل هذا العدد 80% من تلاميذ السنة الثانية متوسط
• ما هو عدد تلاميذ السنة الثانية متوسط ؟

الوضعية 5 :

- قبل ثلاث سنوات كان تعداد تلاميذ احدي المتوسطات 250 تلميذ . في السنة الحالية زاد عدد التلاميذ بنسبة 15%
ما هو العدد الحالي للتلاميذ في هذه المتوسطة ؟



مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>

وضعية تقويم

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

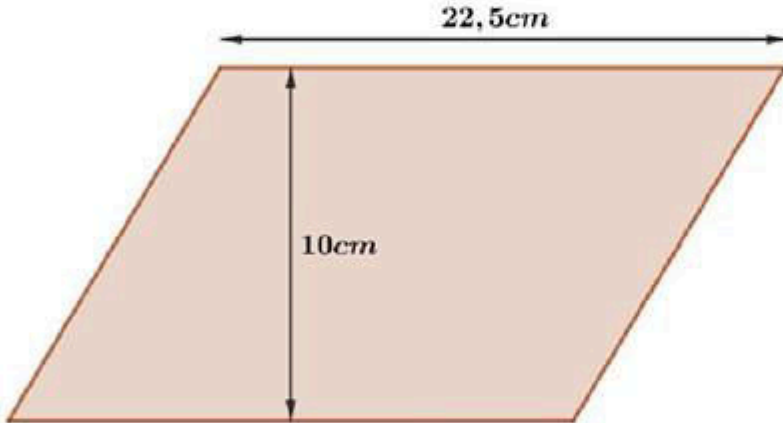
<https://prof27math.weebly.com/>

مركبات الكفاءة
المستهدفة

- يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية ، ويتعرف على خواص وتقنيات اجرائية وادائية تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط ، ويمتلك خواص متوازي الاضلاع ومصطلحات ورموز وتعابير متعلقة بالكانونات الهندسية المألوفة
- يعالج في وضعيات متنوعة ، باستعمال أعداد طبيعية وعشرية وكسرية ، حول التعرف على وضعية تناسبية أو إتمام جدول تناسبية أو تحويل وحدات القياس أو النسبة المئوية أو المقياس ، ويوظف خواص الاشكال الهندسية الألوقة من المستوى والمصطلحات والرموز والتعابير والعلاقات المتعلقة بها ، ينشئها بتقنيات اجرائية وادائية سليمة ، ويحسب المقادير المرتبطة بها ، وينجز استدلالات وتبريرات بسيطة
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

ورث العم خالد قطعة أرض على شكل متوازي الاضلاع ، للاستفادة من برنامج الدعم الفلاحي وضع

له مهندس متخصص في الطبوغرافيا مخطط لها بمقياس $\frac{1}{4000}$ (انظر الشكل)



أراد العم خالد زراعة 75% من أرضه قمحاً ، فتوجه إلى وكالة العتاد الفلاحي لكراء آلة زرع البذور فطلبت منه ادارة المؤسسة مبلغ 54 000 DA مقابل زراعة كامل الهكتارات الجدول الاتي يمثل عدد الهكتارات المزروعة بدلالة الثمن

عدد الهكتارات المزروعة	01	20	
المبلغ المدفوع بـ DA		16000	54 000

• ساعد هذا الفلاح في اتمام الجدول

نص الوضعية

عناصر الاجابة

الجزء	السؤال	المعيار	المؤشرات	مجموع العلامات
الاول	1	1م	<ul style="list-style-type: none"> تعيين الابعاد الحقيقية لقطعة الارض تعيين مساحة الارض تعيين المساحة المراد زراعتها قمح تحديد القيم الناقصة في الجدول 	3 2 2 2
		2م	<ul style="list-style-type: none"> حساب الابعاد الحقيقية للأرض بتوظيف المقياس حساب مساحة متوازي الاضلاع حساب المساحة المراد زراعتها بتوظيف النسبة المئوية اتمام جدول تناسبية بتوظيف الرابع المتناسب 	3 3 2 2
كل الوضعية		3م	<ul style="list-style-type: none"> التسلسل المنطقي للعمليات ابراز الوحدات (m^2 ، m) تقديرات محترمة 	0,5
		4م	<ul style="list-style-type: none"> الكتابة مقروءة لا يوجد تشطيب النتائج النهائية ظاهرة بوضوح 	0,5

3م : الانسجام الداخلي للمنتوج
4م : معيار النوعية (تقديم الورقة)

1م : وجاهة المنتوج ترجمة سليمة للوضعية
2م : الاستعمال السليم لأدوات المادة

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف :

<ul style="list-style-type: none"> استخراج معلومات من النص ومن المعلم التحقق من صحة النتائج والمصادقة عليها 	طابع فكري	الكفاءات العرضية
<ul style="list-style-type: none"> اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية 	طابع منهجي	
<ul style="list-style-type: none"> استعمال المكتسبات في كافة أشكال التواصل تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن 	طابع تواصل	
<ul style="list-style-type: none"> تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان الثقة في النفس و اثبات الاستقلالية كفرد انجاز المهام الملزم بأدائها التحلي بروح الفضول والإطلاع والمبادرة والإبداع 	طابع اجتماعي	
<ul style="list-style-type: none"> الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور قيمة العمل وأهميته اهمية خدمة واستغلال الارض 	القيم والمواقف	

هذه المذكرات تم انجازها من طرف خلية بوراشد – عين الحجر – سعيدة

يمكن متابعة أي جديد عبر المجموعة الخاصة بهم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

الرابط

<https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/>



موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>