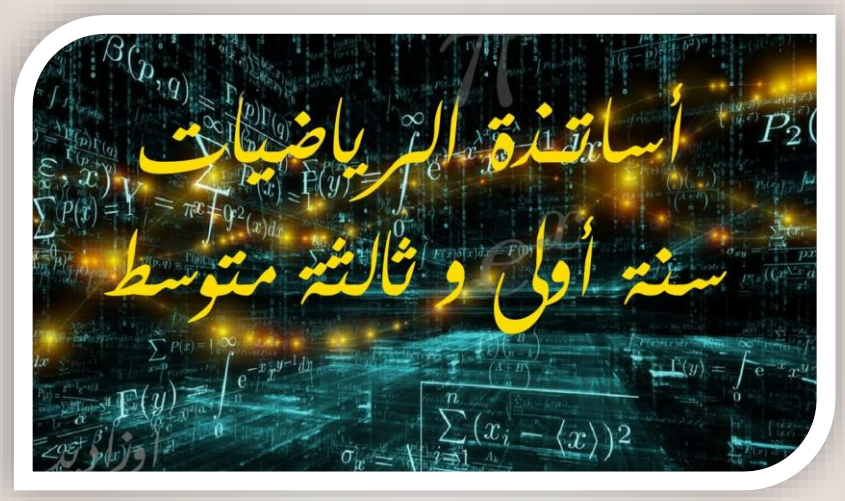
المقطع 02 | أ.ه

مذكرات السنة 03 متوسط من إعداد الأستاذ بوجلال محمد

الصفحة الرسمية للأستاذ بوجلال محمد
https://www.facebook.com/mouhboud20/

أساتذة السنة الأولى و السنة الثالثة رياضيات - متوسط
https://www.facebook.com/groups/1320608374416l9/



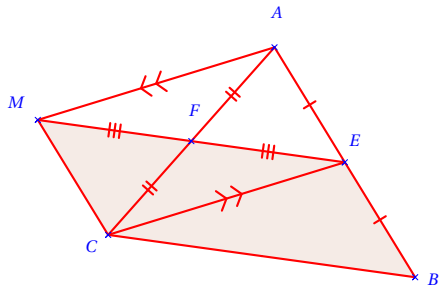
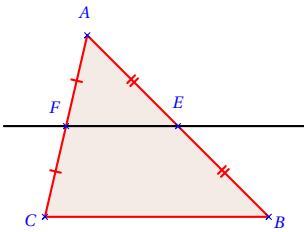
1.2 مستقيم المنتصفين 01

المؤسسة: الأستاذ: بوجلال محمد ...../...../.....

المقطع(02) المستوى: الثالثة متوسط.

الميدان: أنشطة هندسية. الدعائم: المنهاج ، دليل الأستاذ ، الكتاب المدرسي.

الكفاءة المستهدفة: التعرف على الخاصية الأولى من خواص مستقيم المنتصفين و استعمالها في براهين بسيطة .

المراحل	مؤشر الكفاءة	سير الحصة	المدة
أستحضر مكتسباتي	يتذكر خواص م الأضلاع	**تهيئة:** أذكر كل الخواص المتعلقة بمتوازي الأضلاع.	5 د
أكتشف	يكتشف أنه في مثلث ، إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين فإنه يوازي حامل الضلع الثالث.	**الوضعية التعلمية:** (نشاط 3 ص 131 بتصرف) ABC مثلث كيفي ، E و F منتصفي الضلعين $[AB]$ ، $[AC]$ على الترتيب . 1. أنشئ الشكل ، ثم أثبت أن $AMCE$ متوازي أضلاع . 2. قارن بين الطولين EB و CM واستنتج طبيعة الرباعي $EMCB$. 3. استنتج أن المستقيمين (EF) و (BC) متوازيان . الحل : ✓ إثبات أن $AMCE$ متوازي أضلاع في الرباعي $AMCE$ ، بما أن النقطة F منتصف القطر $[EM]$ و منتصف القطر $[AC]$ فإن الرباعي $AMCE$ متوازي أضلاع (خواص). ✓ استنتاج طبيعة الرباعي $EMCB$ بما أن $AE = EB$ (E منتصف $[AB]$) و بما أن $AE = CM$ (لأن $AMCE$ متوازي أضلاع) فإن $EB = CM$ ، و منه الرباعي $EMCB$ متوازي أضلاع . ✓ يستنتج أن المستقيمين (EF) و (BC) متوازيان. 	35 د
أحوصل تعلماتي	يكتب الحوصلة	**أحوصل:** **مستقيم المنتصفين - خاصية 1** في مثلث ، إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين فإنه يوازي حامل الضلع الثالث . مثال : لدينا E و F منتصفا الضلعين $[AB]$ و $[AC]$ على الترتيب . و منه $(BC)//(EF)$. 	15 د
تمرّن		**تمرين:** $COTE$ متوازي أضلاع مركزه A ، I منتصف $[OT]$ و J منتصف $[TE]$. بين أن $AITJ$ متوازي أضلاع.	
تمديد		**تمرين:**	

2.2 مستقيم المنتصفين 02

المؤسسة: الأستاذ: بوجلال محمد .../.../...
المقطع(02) المستوى: الثالثة متوسط.
الميدان: أنشطة هندسية. الدعائم: المنهاج ، دليل الأستاذ ، الكتاب المدرسي.
الكفاءة المستهدفة: التعرف على الخاصية الثانية من خواص مستقيم المنتصفين و استعمالها في براهين بسيطة .

المراحل	مؤشر الكفاءة	سير الحصة	المدة
أستحضر مكتسباتي	يتذكر التناظر المركزي	**تهيئة:** النقطة A' نظيرة A بالنسبة إلى O ؛ أكمل ما يلي : $OA'=...AA'$ ، $AA'=....OA$ ، $OA'...OA$	5 د
أكتشف	يكتشف أنه في مثلث طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين يساوي نصف طول الضلع الثالث.	**الوضعية التعلمية:** (نشاط 3 ص 131 تابع) 4. أثبت أن : $BC=2EF$ الحـل : ✓ إثبات أن : $BC=2EF$ بما أن M نظيرة E بالنسبة إلى F (من المعطيات) فإن : $EM=2EF$ و بما أن $EMCB$ متوازي أضلاع (تم إثباته في الحصة الماضية) فإن $EM=BC$ و منه $BC=2EF$.	35 د
أحوصل تعلماتي	يكتب الحوصلة	**أحوصل:** **مستقيم المنتصفين - خاصية 2** في مثلث طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين يساوي نصف طول الضلع الثالث . مثال : لدينا E و F منتصفا الضلعين $[AB]$ و $[AC]$ على الترتيب . و منه $EG=\frac{1}{2}BC$	15 د
تمرّن		**تمرين:** 12 ص 143 (في القسم يُكمل الحل مع الرسم) حساب محيط المثلث $A'B'C'$ بما أن A' منتصف $[BC]$ و B' منتصف AC فإنه حسب خاصية مستقيم المنتصفين $A'B'=\frac{1}{2}AB$ و منه $A'B'=1,5cm$ و بنفس الطريقة نجد $A'C'=2,1cm$ ، $B'C'=1,8cm$ و منه محيط المثلث $A'B'C'$ يساوي $5,4cm$	
تمديد		**تمرين:** 13 ص 143	

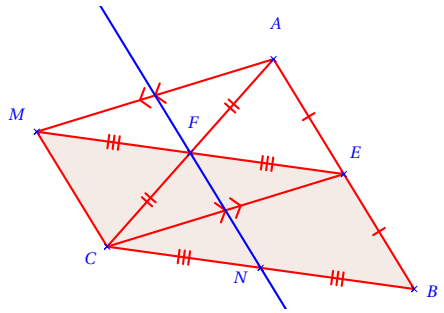
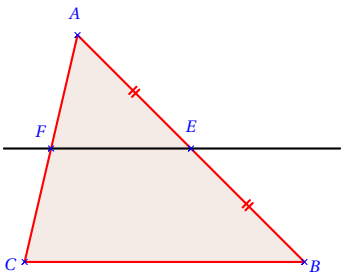
3.2 مستقيم المنتصفين 03

المؤسسة: الأستاذ: بوجلال محمد ...../...../.....

المقطع(02) المستوى: الثالثة متوسط.

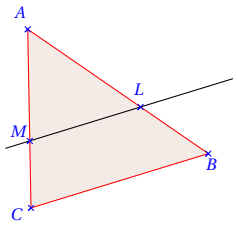
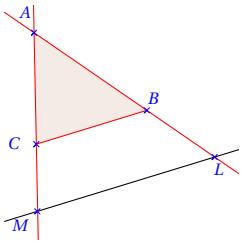
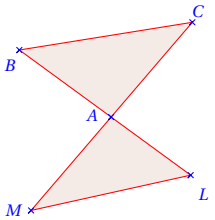
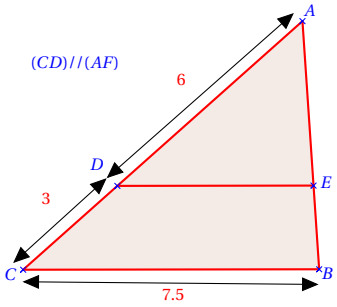
الميدان: أنشطة هندسية. الدعائم: المنهاج ، دليل الأستاذ ، الكتاب المدرسي.

الكفاءة المستهدفة: التعرف على الخاصية الثالثة من خواص مستقيم المنتصفين و استعمالها في براهين بسيطة .

المراحل	مؤشر الكفاءة	سير الحصة	المدة
أستحضر مكتسباتي	يتذكر الموردين السابقين	**تهيئة:** من يذكرنا بخاصيتي مستقيم المنتصفين الأولى و الثانية ؟	5 د
أكتشف	يكتشف أنه إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاع مثلث ، و كان موازيا لحامل ضلعه الثاني ، فإنه يقطع الضلع الثالث في منتصفه.	**الوضعية التعلمية:** (نشاط 3 ص 131 تابع) 6. ارسم المستقيم الذي يشمل F و الموازي لـ (AB) و يقطع (BC) في النقطة N - أثبت أن $EFNB$ متوازي أضلاع . - أثبت أن النقطة N هي منتصف $[BC]$ ✓ إثبات أن $EFNB$ متوازي أضلاع بما أن حاملي الضلعين $[FN]$ و $[EB]$ متوازيان (من المعطيات) و بما أن حاملي الضلعين $[EF]$ و $[NB]$ متوازيان $(EMCB$ متوازي أضلاع) فإن الرباعي $EFNB$ متوازي أضلاع (إذا كان في رباعي كل ضلعين متقابلين حاملاهما متوازيين فإن هذا الرباعي متوازي أضلاع .)  ✓ إثبات أن N منتصف $[BC]$ بما أن $EF = NB$ ($EFNB$ متوازي أضلاع) و بما أن $N \in (BC)$ فإن $BC = 2EF$ و $BC = 2NB$.	35 د
أحوصل تعلماتي	يكتب الحوصلة	**أحوصل:** **مستقيم المنتصفين - خاصية 3** إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاع مثلث ، و كان موازيا لحامل ضلعه الثاني ، فإنه يقطع الضلع الثالث في منتصفه. مثال :  لدينا E منتصف $[AB]$ و $(BC)//(EF)$ و منه F منتصف $[AC]$	15 د
تمرّن		**تمرين:**	
تمديد		**تمرين:**	

4.2 تناسبية الأطوال لأضلاع مثلثين معينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين

المؤسسة: ...
الأستاذ: بوجلال محمد ...../...../.....
المقطع (02)
المستوى: الثالثة متوسط
الميدان: أنشطة هندسية
الدعائم: المنهاج ، دليل الأستاذ ، الكتاب المدرسي
الكفاءة المستهدفة: التعرف على نظرية المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين و استعمالها في براهين بسيطة .

المراحل	مؤشر الكفاءة	سير الحصة	المدة
أستحضر مكتسباتي	يتذكر مورد مستقيم المنتصفين .	**تهيئة:** اذكر الخاصيات الثلاث لمستقيم المنتصفين .	5 د
أكتشف	يكتشف تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	**الوضعية التعلمية:** (نشاط 4 ص 131) 1 إنجاز مثيلا للأشكال في كل حالة . 2 حساب النسب $\frac{AL}{AB}=\frac{AM}{AC}=\frac{LM}{BC}$ بعد أخذ أقياس أطوال القطع الموافقة لها . 3 التخمين المناسب : النسب متساوية في كل حالة من الحالات الثلاث . يُفضل إنجاز هذا النشاط ببرنامج GoeGebra لدقة القياس .	35 د
أحوصل تعلماتي	يكتب الحوصلة	**أحوصل:** **خاصية** ABC مثلث ، إذا كانت L نقطة من (AB) و M نقطة من (AC) و $(BC)//(LM)$ فإن : $\frac{AL}{AB}=\frac{AM}{AC}=\frac{LM}{BC}$   	15 د
تمرّن		**تمرين:** 18 ص 143 حساب الطول CD بما أن $(AF)//(CD)$ و $D\in(EF)$ و $C\in(EA)$ حسب نظرية المثلثان المعيينان بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين فإن : $\frac{ED}{EF}=\frac{EC}{EA}=\frac{CD}{AF}$ لدينا : $\frac{EC}{EA}=\frac{CD}{AF}$ و منه : $CD=\frac{AF\times EC}{EA}$ $CD=\frac{7.5\times 6}{9}=5cm$ 	
تمديد		**تمرين:** 19 - 20 ص 143	