متوسطة عيسى الصحبي

دائرة تنيرة

ولاية سيدي بلعباس

مذكرات

الجيل الثاني

المستوى: 04 متوسط

2018/2019

الأستاذ: حمزة محمد

المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى و تجند فيها حسابات متعلقة بالمعالم

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

الوضعية الانطلاقية

قبيل انعقاد القمة العربية في الجزائر تعكف الدولة على كم هائل من التحضيرات وذلك على جميع الأصعدة خاصة الدبلوماسية و الاقتصادية.

الجزء الأول:

على الصعيد الدبلوماسي حلقت طائرة الوفد الجزائري إلى بعض الدول عربية (كما تبينه الخريطة المزودة بمعلم متعامد و متجانس)،حيث أقلعت من الجزائر نحو الصومال ،ثم العربية السعودية ،راجعة مرة أخرى إلى الجزائر.

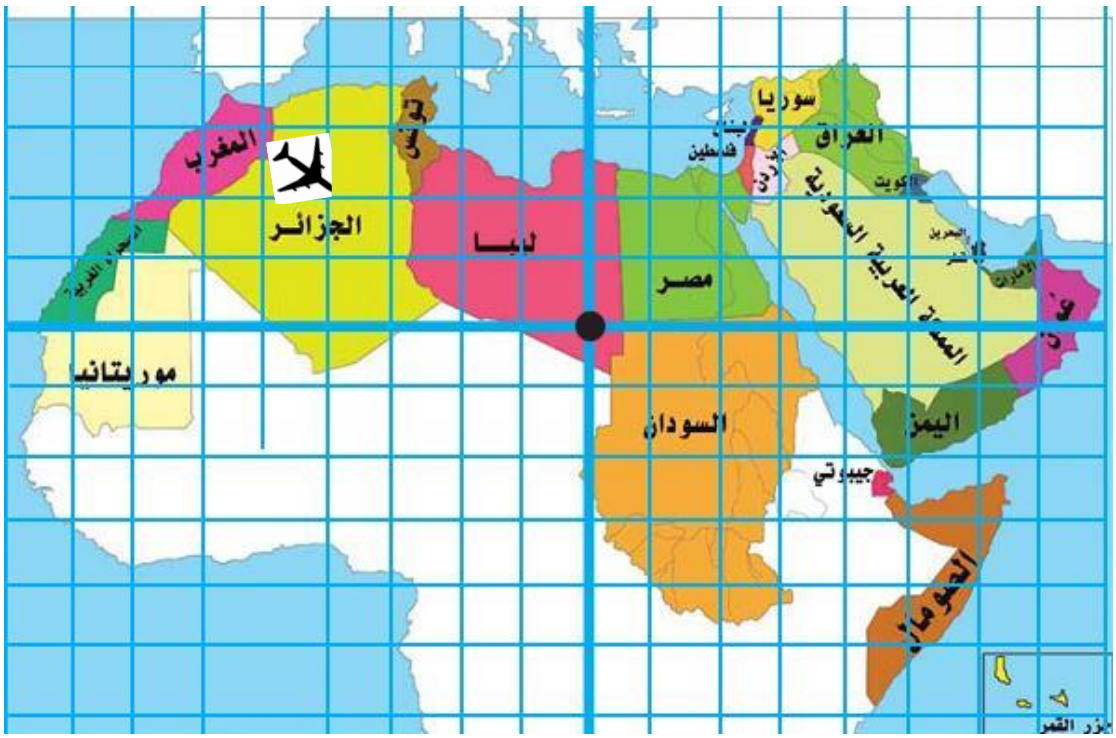
- ✓ **نمثل الرحلات الثلاثة بأشعة، نريد معرفة إحداثيتي نقطة انطلاق و وصول الأشعة الثلاث، ومركبتي و طول كل شعاع على المعلم**

الجزء الثاني:

أما على الصعيد الاقتصادي فتعرض الجزائر خطتها في التوجه الفلاحي لجلب العملة الصعبة كبديل عن المحروقات ،حيث تقدر الصادرات الحالية خارج المحروقات ب 3 575 000 000 دولار فيما تحتاج الجزائر على الأقل إلى 20 مليار دولار سنويا ،مما يستوجب عليها تصدير 900 000 برميل نفط يوميا

- ✓ **كون متراجحة يسمح حلها بإعطاء أدنى سعر ممكن لبرميل النفط كي تتمكن الجزائر من الحصول على احتياجاتها السنوية من العملة الصعبة.**

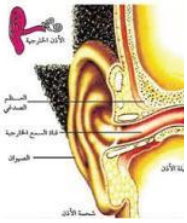
إذا تهاوت أسعار النفط إلى 20 دولار كم ينبغي أن تكون قيمة الصادرات خارج النفط لتجاوز الأزمة؟



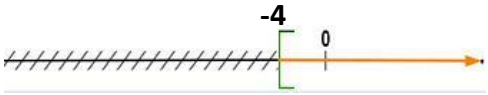
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بمعرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	
الوضعية التعلمية:الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	رتب الأعداد التالية: -0.001 ;-0.5 ;-7 ;-3 ;-5	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** متوسط عمر سمك السلمون من سنتين إلى ثمان سنوات، كما أنه يكون مهددا بالخطر عند ارتفاع درجة حرارة المياه، فهو يعيش في درجة حرارة تتراوح بين 20 و 23 درجة. أكتب العبارات الجبرية التي تمثل درجة المياه التي لا يعيش فيها سمك السلمون.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** نسيان عكس اتجاه المتباينة عند الضرب أو القسمة على عدد سالب
	5د	**الحوصلة:** ❖ كل عبارة جبرية تحتوي على إحدى علاقات التباين (≤; ≥; <;>) تسمى متباينة، و المتباينة التي تحتوي على مجهول تسمى متباينة ذات مجهول واحد. **مثال:** 2<4 أو 3-2x≤0 تسمى متباينات ❖ **خواص المتباينات:** 1/**خاصية الجمع و الطرح:**عند إضافة أو طرح نفس المقدار من طرفي المتباينة فإن إتجاه المتباينة لا يتغير **مثال:** 7>12 فإن 2+7>2+12 أي 9>14 و هذا محقق دائما 5>8 فإن 3-5>3-8 أي 2>5 و هذا محقق دائما 2/**خاصية الضرب و القسمة:** ✓ عند ضرب أو قسمة طرفي المتباينة على عدد موجب لا يتغير اتجاهها **مثال:** 11>6 فأن 2 x 11 > 2 x 6 أي 22>12 6>9 فإن 3÷6>3÷9 أي 2>3 ✓ عند ضرب أو قسمة طرفي المتباينة على عدد سالب يتغير اتجاهها **مثال:** 11>6 فأن (-2) x 11 < (-2) x 6 أي -22 < -12 6>9 فإن (-3)÷6>(-3)÷9 أي -2>-3 **ملاحظة:** يستعمل الرمزان ≥ و ≤ فقط في المتباينات ذات مجهول	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أكتب على شكل متباينة كل عبارة من العبارات التالية: 1/مجموعة الأعداد السالبة تماما 2/مجموعة الأعداد الموجبة أو المعدومة	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمارين مقترحة من طرف الأستاذ	

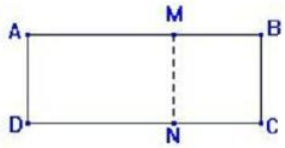
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	
الوضعية التعلمية: المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ماذا نقصد بالمتباينة المثلثية؟ إذا كان لدينا مثلث أبعاده 3،4 و 5.	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**  أذن الإنسان يمكنها سماع الأصوات التي لا يقل ترددها عن 20 هرتز و لا يزيد عن 20000 هرتز، كون المتباينات المعبرة عن الأصوات التي لا تستطيع أذن الإنسان سماعها.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** عند تحويل نص الوضعية إلى معطيات رياضية
	5د	**الحوصلة:** ❖ المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد x هي متباينة تكتب بعد تحويلها على أحد الأشكال التالية: $ax< b$ أو $ax> b$ أو $ax\leq b$ أو $ax\geq b$ حيث a و b عددان حقيقيان. **أمثلة:** المتراجحة $2x < -1$ هي متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد. المتراجحة $-3x-2 \geq 0$ هي متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد لأنه يمكن كتابتها على الشكل: $-3x \geq 2$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** قاعة مستطيلة الشكل يزيد طولها ب 4 أمتار عرضها، و محيطها لا يتجاوز 24 متر. كون المتراجحة المفسرة للوضعية	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمارين مقترحة من طرف الأستاذ Belhocine : https://prof27math.weebly.com/	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حلّ متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج	
الوضعية التعلمية: حلّ متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	حل المعادلة: $5x - 2 = 0$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** في مرحلة السبات تفقد الدببة 8 kg من وزنها خلال أسبوع،كم سيصمد دب كان وزنه قبل مرحلة السبات 600 kg ليصل إلى وزنه الطبيعي المقدر ب 440 kg بعد السبات ؟ كون المتراجحة و قم بحلها و تمثيلها بيانيا. 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** عند نسيان عكس الاتجاه عند القسمة أو الضرب في عدد سالب
	5د	**الحوصلة:** ❖ حل متراجحة هو إيجاد كل القيم الممكنة للمجهول حتى تكون المتباينة صحيحة . هذه القيم هي حلول المتراجحة **مثال:** حل المتراجحة $5(x-1) \geq 7x+3$. $5(x-1) \geq 7x+3$ $5x-5 \geq 7x+3$ $5x-7x \geq 3+5$ $-2x \geq 8$ $x \leq -4$  حلول المتراجحة $5(x-1) \geq 7x+3$ هي كل قيم x الأصغر من أو تساوي -4 . و تمثيل الحلول بيانيا هو الجزء الغير مشطب في الشكل **ملاحظات هامة:** عند استعمال أحد الرمزين ≥ أو ≤ يضم العدد إلى الحلول في التمثيل البياني، أما عند استعمال الرمزين < أو > فيستثنى العدد من مجموعة الحلول	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** مثل بيانيا حلول المتراجحتين: $3x+4 < x+2$ و $-3x-5 \geq 7x+25$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 7 صفحة 79	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

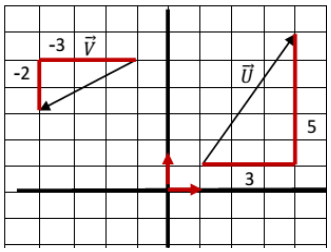
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بحلّ مشكلات بتوظيف المتراجحات	
الوضعية التعلمية: حلّ مشكلات بتوظيف المتراجحات	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ما هي الفروق التي استنتجتها بين المعادلة و المتراجحة؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** باع شباك التذاكر في حديقة الحيوانات تذاكر بمبلغ 45000DA بسعر 50DA للتذكرة الواحدة إلى غاية منتصف النهار،ويحتاج شباك التذاكر إلى مبلغ 185000DA يوميا لتغطية تكاليف الحديقة، ما هو أقل عدد من التذاكر التي عليه بيعها لتغطية التكاليف؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** صعوبة في فهم و ترجمة الوضعيات إلى معطيات رياضية
	5د	**الحوصلة:** إليك الوضعية التالية: يمثل المستطيل $ABCD$ قاعة يمكن تقسيمها إلى قاعتين مستطيلتين بواسطة جدار متحرك ممثل بالقطعة $[MN]$.  يعطى: $AB=30m$ ، $AD=10m$ $MB=x\ m$. عين قيم x التي يكون من أجلها ربع مساحة القاعة $AMNL$ أصغر من مساحة القاعة $MBCN$. **حل الوضعية:** مساحة $AMND$ هي $10(30-x)\ m^2$ بينما مساحة $MBCN$ هي $10x\ m^2$. يكون ربع مساحة $AMND$ أصغر من مساحة $MBCN$ يعني $\frac{10(30-x)}{4}<10x$ و هذا يعني $40x<300-10x$ أي $50x<300$ و بالتالي $x>6$.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** عبد الوهاب عمره 14سنة و هو لاعب كرة قدم ، هدفه اللعب في الفريق الوطني، إذا علمت أن السن القانوني للانضمام إلى أكابر الفريق الوطني هو 23 سنة. أكتب متراجحة تفسر الوضعية و قم بحلها و تمثيل الحلول بيانيا.	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 2 و 3 صفحة 81	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

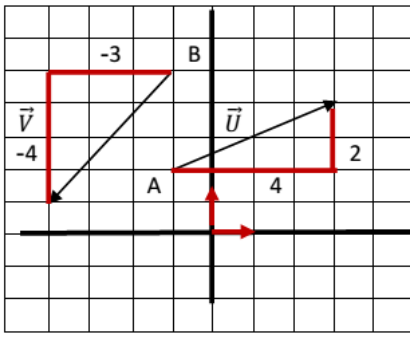
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على أنواع المعالم - إحداثيتا شعاع في معلم	
الوضعية التعلمية: أنواع المعالم - إحداثيتا شعاع في معلم	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	عرف الشعاع	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** مثل على المعلم كل الأشعة المنطلقة من المبدأ إلى النقاط ذات الفواصل الموجبة .	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** صعوبة في إيجاد الشكلان اللذان لهما نفس المحيط
	5د	**الحوصلة:** **أنواع المعالم :** معلم متعامد ومتجانس للمستوي $(O,\vec{i},\vec{j})$ — معلم متعامد $(O,\vec{i},\vec{j})$ — معلم متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ ❖ M نقطة من المستوي المزود بالمعلم (O , $\vec{I}$, $\vec{J}$) بحيث M(x,y) . إحداثيا النقطة M بالنسبة إلى هذا المعلم هما إحداثيا الشعاع $\overrightarrow{OM}$ و نرمز لها بالرمز $\overrightarrow{OM}$(x,y) **مثال:** M(3 ;2) و منه $\overrightarrow{OM}$(3 ;2)	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** $(O,\vec{i},\vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي - ما هما مركبتا كل من الأشعة $\overrightarrow{OA}$ ، $\overrightarrow{OB}$ ، $\overrightarrow{OC}$ بحيث : A (3 ، -2) ، B نظيرة A بالنسبة إلى محور التراتيب C نظيرة A بالنسبة إلى محور الفواصل	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		تمارين مقترحة من طرف الأستاذ	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

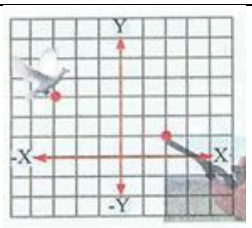
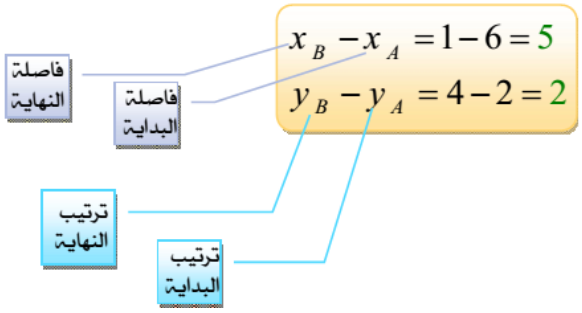
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على قراءة إحداثيتا شعاع في معلم	
الوضعية التعلمية: قراءة إحداثيتا شعاع في معلم	**رقم المذكرة:06**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أرسم شعاع في معلم مبدؤه النقطة 0	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	النشاط: $(O,\vec{i},\vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي 1ـ علّم النقط التالية : A (4, - 3) ، B (3 , 1) ، C(-5 , -2) 2ـ ما هما مركبتا كل من الأشعة $\overrightarrow{OA}$ ، $\overrightarrow{OB}$ ، $\overrightarrow{OC}$ 3 ـ أوجد من خلال الرسم مركبتي كل من الأشعة $\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AC}$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: نسيان الإشارة ناقص عند الإزاحة إلى اليسار أو الإزاحة إلى الأسفل
	5د	**الحوصلة:** لقراءة مركبتا شعاع نقوم بانسحابين من مبدأ الشعاع إلى نهايته الانسحاب الأول يوازي محور الفواصل والانسحاب الثاني يوازي محور التراتيب المركبة الأول هو الانسحاب الأول المركبة الثانية هو الانسحاب الثاني **مثال:** لنمثل الشعاع(-2; -3) $\overrightarrow{V}$ و الشعاع (3; 5) $\overrightarrow{U}$  **ملاحظة:** الإزاحة إلى اليمين يعني أن الفاصلة موجبة أما إلى اليسار فهي سالبة الإزاحة إلى أعلى الترتيب موجب أما إلى الأسفل فهو سالب	
تقويم نهائي	15 د	**تطبيق:** على معلم متعامد و متجانس مثل الأشعة $\overrightarrow{AB}$ حيث $A(1;1)$ و $B(4;2)$ $\vec{u}(-2;3)$ ، $\vec{v}(3;-1)$ و $\vec{w}(-2;4)$.	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 1 و 2 صفحة 216	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

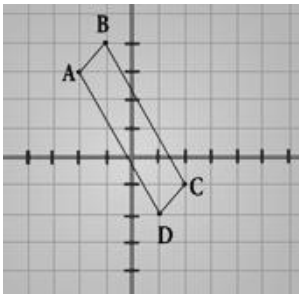
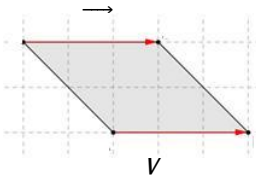
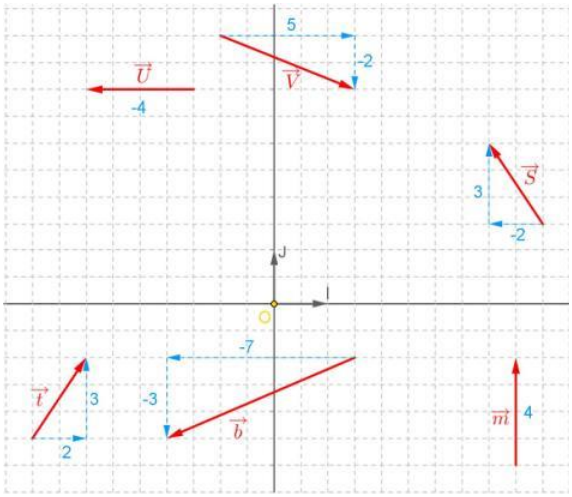
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تمثيل شعاع بمعرفة إحداثيتيه	
الوضعية التعلمية: تمثيل شعاع بمعرفة إحداثيتيه	**رقم المذكرة:07**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	$(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي – علّم النقطتين: A (2, 3) ، B (-2 , 4) ما هما مركبتا الشعاع $\overrightarrow{AB}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** (O , $\vec{I}$, $\vec{J}$) معلم متعامد و متجانس للمستوي 1- علم النقطة A(-2 ; 1) ثم علم النقطة B بحيث: $\overrightarrow{AB}$ (3 ; 4) 2- مثل الأشعة التالية: $\overrightarrow{U}$ (-3 ;4) $\overrightarrow{V}$ (3 ;-2) $\overrightarrow{F}$ (-4 ;-1)	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** عند كثرة الأشعة في نفس المعلم
	5د	**الحوصلة:** لتمثيل الشعاع $\overrightarrow{U}$ (x ;y) في المعلم المتعامد و المتجانس (O , $\vec{I}$, $\vec{J}$) نختار نقطة كمبدأ للشعاع $\vec{U}$ ثمّ نعين انسحاب يوازي محور الفواصل بمقدار x متبوعا بانسحاب يوازي محور التراتيب بمقدار y **مثال: لتمثيل الشعاع** $\overrightarrow{U}$ (4 ;2) نختار النقطة A كمبدأ للشعاع و **لتمثيل الشعاع** $\overrightarrow{V}$ (-3 ;-4) نختار النقطة B كمبدأ للشعاع 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$معلم متعامد ومتجانس للمستوي ، بحيث A (-5 ، -2) **عين النقطتين B و C بحيث:** $\overrightarrow{AB}$ (3 ;4) و $\overrightarrow{AC}$ (3 ;-2) ما هي إحداثيتي كل من B و C	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 3 و 4 صفحة 216	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

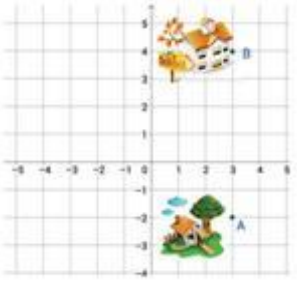
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بحساب إحداثيتي شعاع بمعرفة إحداثيتي مبدأ ونهاية ممثله	
الوضعية التعلمية: حساب إحداثيتي شعاع بمعرفة إحداثيتي مبدأ ونهاية ممثله	**رقم المذكرة:08**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	(O , $\vec{I}$, $\vec{J}$) معلم متعامد و متجانس للمستوي علم النقطة A(-2 ; 3) ثم علم النقطة B بحيث: $\overrightarrow{AB}$ (3 ; 4)	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**  وقف صياد في النقطة (1; 2) ووجه بندقيته إلى في النقطة (3 ; 3-)، إقرأ مركبتي الشعاع الذي شكلته طلقة الصياد. أحسب $x_B - x_A$ و $y_B - y_A$ ماذا تلاحظ؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** عند الفواصل و التراتيب العشرية
	5د	**الحوصلة:** إذا كانت $A(x_A , y_A)$ ، $B(x_B , y_B)$ نقطتان من مستو مزود بمعلم فإن مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ هما $(x_B - x_A ; y_B - y_A)$ **مثال :** حساب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ حيث: A(6 ;2) ,B(1 ;4)  و منه:$\overrightarrow{AB}$ (5 ;2)	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** A(1 ;2) , B(-3 ;4) و C(0 ;-5) أحسب إحداثيات الأشعة $\overrightarrow{AC}$,$\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AB}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 5 و7 صفحة 216	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

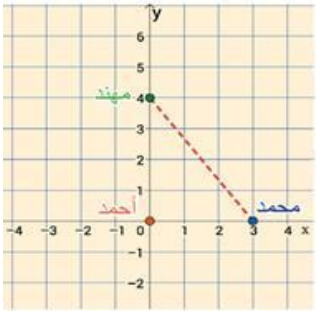
المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالشعاعان المتساويان في معلم	
الوضعية التعلمية: الشعاعان المتساويان في معلم	**رقم المذكرة:09**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	متى يتساوى شعاعان؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** ABCD متوازي الأضلاع أوجد إحداثيات الأشعة $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{DC}$ ثم الأشعة $\overrightarrow{DA}$ و $\overrightarrow{CB}$ ماذا تستنتج؟ متى نقول الآن أن الشعاعان متساويان؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** الشعاعان $\overrightarrow{U}$ و $\overrightarrow{V}$ متساويان لأن لهما نفس الإتجاه و نفس المنحى و نفس الطول  الشعاعان $\overrightarrow{U}$ (x ;y) و $\overrightarrow{V}$ (x' ;y') متساويان يعني أن لهما نفس المركبات أي: x = x' و y = y'	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**عين مركبتي الشعاعان x و y ثم استخرج الأشعة المتساوية 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمارين مقترحة من طرف الأستاذ	

المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بحساب إحداثيتي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيتي كلّ من طرفيها	
الوضعية التعلمية: بحساب إحداثيتي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيتي كلّ من طرفيها	**رقم المذكرة:10**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	C , B , A ثلاث نقط من المستوي بحيث : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ ـ ماذا تستنتج ؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** إذا كانت النقطة A(3 ;-2) تمثل موقع بيت محمد و النقطة B(3 ;4) تمثل موقع مدرسته، ما هي إحداثيات النقطة M $(X_M ; Y_M)$ منتصف المسافة بين بيت محمد و مدرسته؟ أكمل ما يلي: $X_M=\frac{3+\cdots}{2}$, $Y_M=\frac{\cdots+4}{\cdots}$ ماذا تستنتج؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** حساب إحداثيتي منتصف قطعة إذا كان $A(x_A , y_A)$ ، $B(x_B , y_B)$ نقطتان من مستو مزود بمعلم فإن إحداثيتي M منتصف [AB] هما $\left(\frac{x_A+x_B}{2} , \frac{y_A+y_B}{2}\right)$ **مثال:** حساب إحداثيتا النقطة M منتصف القطعة $[AB]$ ، حيث $A(6;2)$ ، $B(1;4)$. $x_M=\frac{x_A+x_B}{2}=\frac{6+1}{2}=\frac{7}{2}$ $y_M=\frac{y_A+y_B}{2}=\frac{2+4}{2}=\frac{6}{2}=3$ و منه M$(\frac{7}{2};3)$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** $(O,\vec{i},\vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي A ، B ، C نقط من هذا المستوي حيث : A (2 ، 1) ، B (-2 ، 0) ، C (-3 ، -2) ـ M نقطة من [BC] حيث (AM) متوسط للمثلث ABC ـ أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AM}$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 11 و 13 صفحة 217	

المستوى:الرابعة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بمعرفة حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس	
الوضعية التعلمية: حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس	**رقم المذكرة:11**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أحسب طول الوتر في مثلث قائم ، طول ضلعاه القائمان 6cm و 8cm.	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** محمد و أحمد و مهند ثلاث أصدقاء خرجوا في رحلة إستكشافية، مواقعهم محددة في المعلم المجاور حيث يبعد محمد عن أحمد ب 3km و أحمد عن مهند 4km. كيف تجد المسافة بين محمد و مهند؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** **حساب المسافة بين نقطتين** إذا كان $A(x_A , y_A)$ ، $B(x_B , y_B)$ نقطتان من مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس فإن : $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ **مثال:** B (-2 ، 4) ، A (5 , 3) $AB = \sqrt{(-2-5)^2 + (4-3)^2} = \sqrt{49+1}$ $AB = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** $(O , \vec{\imath} , \vec{\jmath})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي A ، B ، C نقط من هذا المستوي حيث : A (3 ، -2) ، B (0 ، 2) ، M (6 ، 2) ـ (C) دائرة مركزها A وتشمل النقطة B ـ أثبت أن M تنتمي إلى الدائرة (C)	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 17 و 18 صفحة 217	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

المستوى:الرابعة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :04
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بمعرفة تعلم الإدماج الجزئي حول المعالم	
الوضعية التعلمية: تعلم الإدماج الجزئي حول المعالم	رقم المذكرة:12

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
	1 سا	**حل التمرين رقم 9 صفحة 218** 1) تعليم النقط : $C(-1;-1)$ ، $B(3;-3)$ ، $A(3;7)$. 2) مركبتي كل من الاشعة : $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AC}$ ، $\overrightarrow{AB}$. $\overrightarrow{AB}(0;-10)$ $\begin{vmatrix} x_B - x_A = 3-3=0 \\ y_B - y_A = -3-7=-10 \end{vmatrix}$ $\overrightarrow{AC}(-4;-8)$ $\begin{vmatrix} x_C - x_A = -1-3=-4 \\ y_C - y_A = -1-7=-8 \end{vmatrix}$ $\overrightarrow{BC}(-4;2)$ $\begin{vmatrix} x_C - x_B = -1-3=-4 \\ y_C - y_B = -1-(-3)=+2 \end{vmatrix}$ 3) حساب الاطوال : $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}=\sqrt{(3-3)^2+(-3-7)^2}$ $=\sqrt{(0)^2+(-10)^2}=\sqrt{0+100}=\sqrt{100}=10$ $AB=10cm$ $AC=\sqrt{(x_C-x_A)^2+(y_C-y_A)^2}=\sqrt{(-1-3)^2+(-1-7)^2}$ $=\sqrt{(-4)^2+(-8)^2}=\sqrt{16+64}=\sqrt{80}=\sqrt{16\times5}=4\sqrt{5}$ $AC=\sqrt{80}cm=4\sqrt{5}$ $BC=\sqrt{(x_C-x_B)^2+(y_C-y_B)^2}=\sqrt{(-1-3)^2+(-1-(-3))^2}$ $=\sqrt{(-4)^2+(-1+(+3))^2}=\sqrt{16+4}=\sqrt{20}=\sqrt{4\times5}=2\sqrt{5}$ $BC=\sqrt{20}cm=2\sqrt{5}cm$ 4) المثلث ABC قائم في C ؟ لدينا : $AB^2=10^2=100$ $AC^2+BC^2=\left(\sqrt{80}\right)^2+\left(\sqrt{20}\right)^2=80+20=100$ إذن : $AB^2=AC^2+BC^2$. ومنه : المثلث ABC قائم في C . (حسب النظرية العكسية لفيتاغورس)	

5) M مركز الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC قائم في C، يعني M منتصف الوتر $[AB]$
(حسب نظرية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم) .

و عليه :

$$x_M = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{3+3}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y_M = \frac{y_A + y_B}{2} = \frac{-3+7}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

فيكون : $M(3;2)$.

حساب نصف قطر الدائرة المحيطة بالمثلث ABC و ليكن r :

$$r = \frac{AB}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

$$r = 5cm$$

إنتبه : يمكن حساب r بحساب الطول AM أو BM لأن $r = \frac{AB}{2} = AM = BM$.

6) النقطة $k(-1;5)$ تنتمي الى الدائرة (C) ؟

كي تكون النقطة $k(-1;5)$ تنتمي الى الدائرة (C) يكفي أن يتحقق :

$$ME = r = 5cm$$

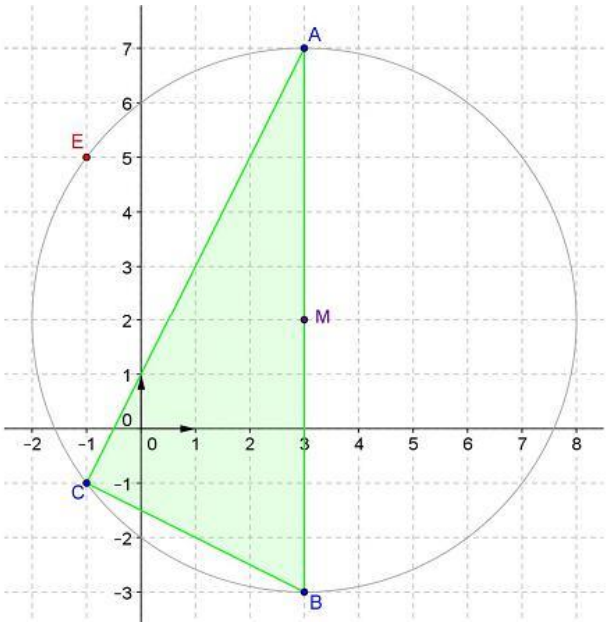
إذن :

$$ME = \sqrt{(x_E - x_M)^2 + (y_E - y_M)^2} = \sqrt{(3-(-1))^2 + (2-5)^2}$$

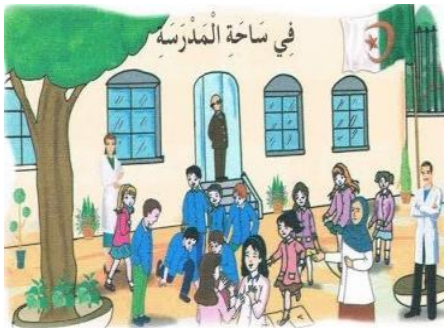
$$= \sqrt{(3+(+1))^2 + (-3)^2} = \sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5$$

$$ME = 5cm$$

و منه : النقطة $k(-1;5)$ تنتمي الى الدائرة (C).



وضعية تعلم الإدماج 01



أراد مدير مدرسة أن ينشئ ساحة على شكل مستطيل لوقوف التلاميذ داخل المدرسة , طولها $50m$ وعرضها لم يقرره بعد .

يود هذا المدير أن يكون محيط هذه الساحة أقل من $160m$ ومساحتها تزيد عن $500m^2$

1- عبّر عن ذلك بمتراجحتين

2- حل هاتين المتراجحتين ثم أعط القيم الممكنة لعرض الساحـــــــة x

3- مثّل بيانيا مجموعة الحلول لقيم x الممكنة

وضعية تعلم الإدماج 02

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;I,J)$. وحدة الطول هي السنتيمتر.

علم النقط $A(-2;2)$ ، $B(1;5)$ ، $C(5;1)$ و $D(2;-2)$.

تحقق أن النقطة B هي صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{DC}$.

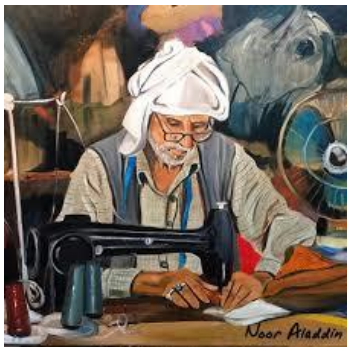
أحسب الأطوال AB ، AC و BC ثم بين أن المثلث ABC قائم.

ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟

عين إحداثيي النقطة E منتصف القطعة $[AC]$.

بين أن النقطة E هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

وضعية تعلم الإدماج 04



اشترى خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل بعداها $9m$ و $4m$

1- احسب ثمن قطعة القماش اذا علمت أن ثمن المتر المربع الواحد هو $120DA$, أراد الخياط تفصيل هذه القطعة فعزم على قصها كما هو موضح في الشكل (1)

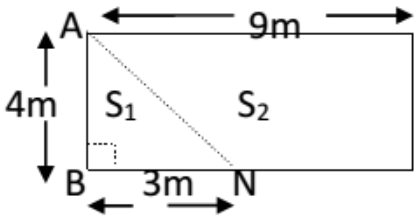
2-احسب الطول AN

3- اوجد قيس الزاوية $\widehat{ANB}$ (تدور النتيجة للوحدة)

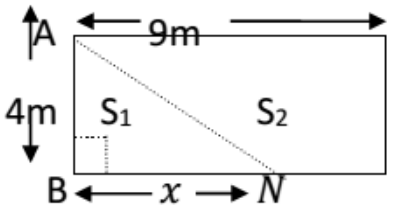
تراجع الخياط عن رأيه لان القطعة ABN لاتفئ بالغرض فوضع $BN = x$ حيث $0 < x < 9$ كمافي الشكل (2)

4- عبّر عن المساحتين S_1 و S_2 بدلالة x

5- ساعد الخياط في ايجاد قيم x حتى تكون المساحة S_1 أكبر من نصف S_2 .



الشكل (1)



الشكل (2)

وضعية تعلم الإدماج 04

أحد عروض شركة الهاتف النقال 500 دينار لكل 3 دقائق مكالمات هاتفية و250 دينار لكل 5 رسائل نصية، إذا كان رصيدك في الهاتف 3250 ديناراً، فما هو أكبر عدد من الدقائق تستطيع التحدث به بالهاتف وأقل عدد من الرسائل النصية يمكن أن ترسلها ؟

وضعية تعلم الإدماج 04

$(O, \vec{i}, \vec{j})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي

1- علّم النقط A (-3 , 0) ، B (0 ،3) ، C (2 ،1)

2ـ أحسب الأطوال AB ; AC ; BC ، ما نوع المثلث ABC ؟

3ـ أحسب إحداثيتي E بحيث يكون : $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{CB}$ ، ما نوع الرباعي ACBE ؟

4 ـ أحسب إحداثيتي M نقطة تقاطع قطري الرباعي ACBE

5 ـ أحسب $\tan \widehat{BAC}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{BAC}$ بالتدوير إلى الوحدة

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م

قبيل انعقاد القمة العربية في الجزائر تعكف الدولة على كم هائل من التحضيرات وذلك على جميع الأصعدة خاصة الدبلوماسية و الاقتصادية.

الجزء الأول:

على الصعيد الدبلوماسي حلقت طائرة الوفد الجزائري إلى بعض الدول عربية (كما تبينه الخريطة المزودة بمعلم متعامد و متجانس)،حيث أقلعت من الجزائر نحو الصومال ،ثم العربية السعودية ،راجعة مرة أخرى إلى الجزائر.

- ✓ نمثل الرحلات الثلاثة بأشعة، نريد معرفة إحداثيتي نقطة انطلاق و وصول الأشعة الثلاث، ومركبتي و طول كل شعاع على المعلم

الجزء الثاني:

أما على الصعيد الاقتصادي فتعرض الجزائر خطتها في التوجه الفلاحي لجلب العملة الصعبة كبديل عن المحروقات ،حيث تقدر الصادرات الحالية خارج المحروقات ب 000 000 575 3 دولار فيما تحتاج الجزائر على الأقل إلى 20 مليار دولار سنويا ،مما يستوجب عليها تصدير 000 900 برميل نفط يوميا

- ✓ كون متراجحة يسمح حلها بإعطاء أدنى سعر ممكن لبرميل النفط كي تتمكن الجزائر من الحصول على احتياجاتها السنوية من العملة الصعبة.

إذا تهاوت أسعار النفط إلى 20 دولار كم ينبغي أن تكون قيمة الصادرات خارج النفط لتجاوز الأزمة؟

قبيل انعقاد القمة العربية في الجزائر تعكف الدولة على كم هائل من التحضيرات وذلك على جميع الأصعدة خاصة الدبلوماسية و الاقتصادية.

الجزء الأول:

على الصعيد الدبلوماسي حلقت طائرة الوفد الجزائري إلى بعض الدول عربية (كما تبينه الخريطة المزودة بمعلم متعامد و متجانس)،حيث أقلعت من الجزائر نحو الصومال ،ثم العربية السعودية ،راجعة مرة أخرى إلى الجزائر.

- ✓ نمثل الرحلات الثلاثة بأشعة، نريد معرفة إحداثيتي نقطة انطلاق و وصول الأشعة الثلاث، ومركبتي و طول كل شعاع على المعلم

الجزء الثاني:

أما على الصعيد الاقتصادي فتعرض الجزائر خطتها في التوجه الفلاحي لجلب العملة الصعبة كبديل عن المحروقات ،حيث تقدر الصادرات الحالية خارج المحروقات ب 000 000 575 3 دولار فيما تحتاج الجزائر على الأقل إلى 20 مليار دولار سنويا ،مما يستوجب عليها تصدير 000 900 برميل نفط يوميا

- ✓ كون متراجحة يسمح حلها بإعطاء أدنى سعر ممكن لبرميل النفط كي تتمكن الجزائر من الحصول على احتياجاتها السنوية من العملة الصعبة.

إذا تهاوت أسعار النفط إلى 20 دولار كم ينبغي أن تكون قيمة الصادرات خارج النفط لتجاوز الأزمة؟

قبيل انعقاد القمة العربية في الجزائر تعكف الدولة على كم هائل من التحضيرات وذلك على جميع الأصعدة خاصة الدبلوماسية و الاقتصادية.

الجزء الأول:

على الصعيد الدبلوماسي حلقت طائرة الوفد الجزائري إلى بعض الدول عربية (كما تبينه الخريطة المزودة بمعلم متعامد و متجانس)،حيث أقلعت من الجزائر نحو الصومال ،ثم العربية السعودية ،راجعة مرة أخرى إلى الجزائر.

- ✓ نمثل الرحلات الثلاثة بأشعة، نريد معرفة إحداثيتي نقطة انطلاق و وصول الأشعة الثلاث، ومركبتي و طول كل شعاع على المعلم

الجزء الثاني:

أما على الصعيد الاقتصادي فتعرض الجزائر خطتها في التوجه الفلاحي لجلب العملة الصعبة كبديل عن المحروقات ،حيث تقدر الصادرات الحالية خارج المحروقات ب 000 000 575 3 دولار فيما تحتاج الجزائر على الأقل إلى 20 مليار دولار سنويا ،مما يستوجب عليها تصدير 000 900 برميل نفط يوميا

- ✓ كون متراجحة يسمح حلها بإعطاء أدنى سعر ممكن لبرميل النفط كي تتمكن الجزائر من الحصول على احتياجاتها السنوية من العملة الصعبة.

إذا تهاوت أسعار النفط إلى 20 دولار كم ينبغي أن تكون قيمة الصادرات خارج النفط لتجاوز الأزمة؟

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة عددية + أنشطة هندسية
- المقطع التعليمي : **المتراجحات من الدرجة الأولى و تجند فيها حسابات متعلقة بالمعالم**
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

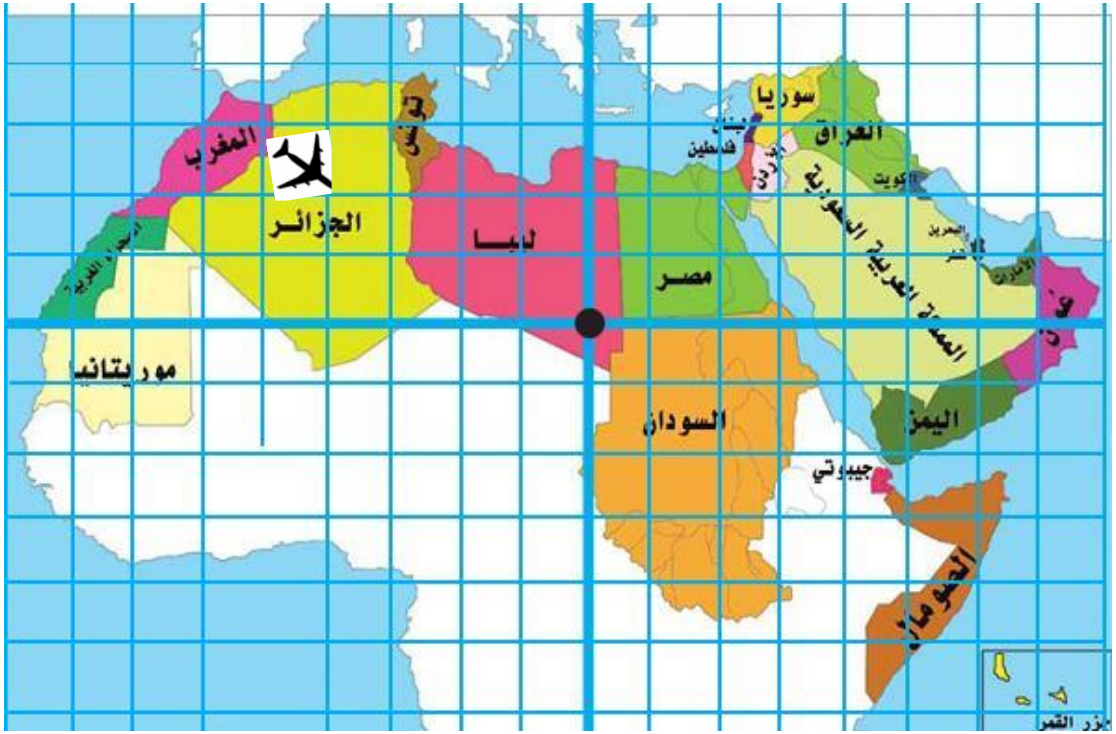
4 متوسط

- المستوى :السنة الرابعة
- رقم المذكرة:04

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى و تجند فيها حسابات متعلقة بالمعالم

التمرينات والوضعيات	الحل
التمرين1 لتكن المتراجحة التالية : $2(1+2x)-5(1-x)\leq x+13$ 1) ما هي قيم x التي تحقق المتراجحة ؟ 2) مثل بيانيا حلول هذه المتراجحة. 3) هل العدد $\frac{9}{4}$ حل للمتراجحة ؟	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :** المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;I,J)$. وحدة الطول هي السنتيمتر. علم النقط $A(2;3)$ ، $B(-2;5)$ و $C(-2;1)$. أحسب الأطوال AB ، AC و BC. أحسب إحداثيي النقطة E منتصف القطعة المستقيمة $[BC]$. هل المستقيم (AE) محورا للقطعة المستقيمة $[BC]$ ؟ عين إحداثيي النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.	✓ **حل التمرين2 :**

✓ **التمرين3:** 1) بين أن : $(7x+3)(x-5)=7x^2-32x-15$ 2) حل المتراجحة : $(7x+3)(x-5)\geq 7x^2$. 3) مثل بيانيا مجموعة حلولها . 4) هل العدد $-\frac{1}{2}$ حل لها ؟	✓ **حل التمرين3 :**


سوريا
العراق
المغرب
الجزائر
ليبيا
مصر
موريتانيا
السودان
اليمن
جيبوتي
الصومال
الكويت
البحرين
الأردن
فلسطين
تونس
المملكة العربية السعودية
عمان
جزر القمر

سوريا
العراق
المغرب
الجزائر
ليبيا
مصر
موريتانيا
السودان
اليمن
جيبوتي
الصومال
الكويت
البحرين
الأردن
فلسطين
تونس
المملكة العربية السعودية
عمان
جزر القمر