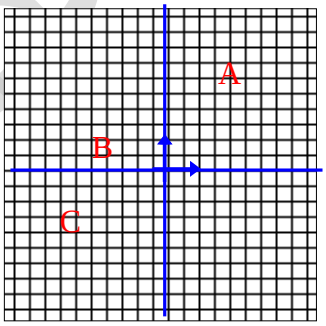
الرقم:08/01 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسســـــة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـــوى:** 1ج م أ
السنة الدراسية: 2012 / 2013	**ميدان التعلم:** هندسة
التاريـــــخ:	**الوحـــدة:** المعالم.
توقيت الحصـة: ساعة.	**موضوع الحصة:** التعليم في المستوي.

المكتسبات القبلية: التعليم في المستوي (مقرر السنة السابقة).

الكفاءات القاعدية: التعرف على أنواع المعالم. التعرف على إحداثيتي نقطة.

مؤشرات الكفـاءة: تذكر المعالم للمستوي.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط1: - في الشكل التالي  جد إحداثيتي كل من A، B، C. - مثل كلا من $D(2\ ;4)$، $E(-3\ ;1)$، $F(0\ ;-3)$. - مثل النقطة G التي تحقق $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{BC}$.	**I/ تمهيد:** المعالم للمستوي. **II/ العرض:** **المعالم للمستوي:** **نتائج وتعاريف:** **المعلم للمستوي:** $\vec{i}$ ، $\vec{j}$ شعاعان غير متوازيين. و O نقطة من المستوي. نسمي الثلاثية $(O;\vec{i}\ ;\vec{j})$ معلما للمستوي. (شكل مناسب) **أنواع المعالم:** * إذا كان $\vec{i} \perp \vec{j}$ نسمي المعلم متعامدا .... (شكل مناسب) * إذا كان $\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\|$ نسمي المعلم متجانسا.... (شكل مناسب) * إذا تحقق الأمران معا نسميه متعامدا ومتجانسا.... (شكل مناسب) **III/ تطبيقات:** ينسب المستوي إلى ..... (يعطى شكل مناسب ويطلب علاقة شعاعية ليُستنتج من خلالها إحداثيتي نقطة، أو عدة نقاط).	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

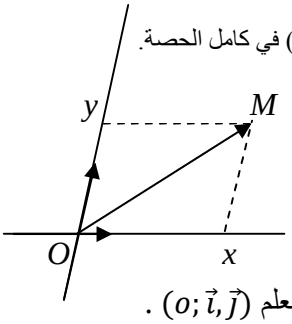
الرقم:08/02 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسسـة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـوى:** 1ج م أ
السنة الدراسية: 2012 / 2013	**ميدان التعلم:** هندسة
التاريـخ:	**الوحـدة:** المعالم.
توقيت الحصـة: ساعة.	**موضوع الحصة:** إحداثيتي نقطة.

المكتسبات القبلية: المعالم في المستوي، التوازي ($\vec{u}=\alpha.\vec{v}$) (مقرر السنة السابقة).

الكفاءات القاعدية: التعرف على إحداثيتي نقطة، التعرف على إحداثيتي شعاع.

مؤشرات الكفـاءة: إيجاد مركبتي شعاع.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط1: (إحداثيتا نقطة) حل تطبيق سابق. **نشاط2:**(مركبتا شعاع) ..... و $\vec{v}$ شعاع (الشكل). - أنشئ النقطة M من المستوي حيث: $\overrightarrow{OM}=\vec{v}$. - ما هي إحداثيتي M؟ **نشاط3:**(تساوي شعاعين) مثل شعاعين متساويين في المستوي. واقرأ إحداثيتي كل منهما.	**I/ تمهيد:** المعالم للمستوي. التوازي ($\vec{u}=\alpha.\vec{v}$). **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم ($o;\vec{i};\vec{j}$) في كامل الحصة. **أ) إحداثي نقطة:** نعتبر نقطة M كيفية من المستوي، يمكن ببساطة تبرير أن يوجد عددان حقيقيان وحيدان x ، y حيث: $\overrightarrow{OM}=x\vec{i}+y\vec{j}$.  **تعريف1:** الثنائية الوحيدة $(x;y)$ التي تحقق $\overrightarrow{OM}=x\vec{i}+y\vec{j}$ تسمى إحداثيتي النقطة M في المعلم $(o;\vec{i},\vec{j})$. x نسميها الفاصلة، و y الترتيبة؛ ونكتب: $M(x;y)$، أو: $x_M=x$ ، $y_M=y$. **أمثلة:** إليك الشكل التالي: - ما هي إحداثيتي كل من A، B، C. - مثل النقط التالية في المستوي. **ب) إحداثيتا (مركبتا) شعاع:** **تعريف1:** $\vec{v}$ **شعاع.** الثنائية الوحيدة $(x;y)$ التي تحقق $\vec{v}=x\vec{i}+y\vec{j}$ تسمى إحداثيتي (مركبتي) الشعاع $\vec{v}$ في الأساس ($\vec{i};\vec{j}$). x نسميها الإحداثية (المركبة) الأولى، و y الإحداثية (المركبة) الثانية؛ ونكتب: $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ ، أو $\vec{v}(x;y)$. **أمثلة:** نضع $\vec{v}=\vec{i}-\frac{2}{3}\vec{j}$ ، $\vec{u}=-\vec{i}+\sqrt{2}\vec{j}$. أوجد مركبتي كل من: $\vec{u};\vec{v};\vec{u}+\vec{v};2\vec{u}+\vec{v}$. **جـ) تساوي شعاعين:** **نتيجة:** يتساوى الشعاعان $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$ ، $\vec{u}\begin{pmatrix}\alpha\\\beta\end{pmatrix}$ إذا وفقط إذا كان: $\alpha=x$ و $\beta=y$ **III/ تطبيقات:**رقم 14 ثم 15 ص150.	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

الرقم:08/03 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسســـــة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـــوى:** 1ج م أ
السنة الدراسية: 2013 / 2012	**ميدان التعلم:** هندسة
التاريـــــخ:	**الوحـــدة:** أشعة المستوي.
توقيت الحصـة: ساعة.	**موضوع الحصة:** إحداثيتي مجموع شعاعين، وجداء شعاع بعدد.

المكتسبات القبلية: إحداثيتا نقطة ـ شعاع.

الكفاءات القاعدية: حساب إحداثيتي مجموع شعاعين، جداء شعاع بعدد، وإحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$.

مؤشرات الكفـاءة: إيجاد مركبتي مجموع شعاعين، جداء شعاع بعدد، والشعاع $\overrightarrow{AB}$.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط1: (مركبتا مجموع شعاعين) ..... **نشاط2:** (مركبتا جداء شعاع بعدد) ..... **نشاط3:** (إحداثيتي الشعاع $\overline{AB}$)	**I/ تمهيد:** إحداثيتا مجموع شعاعين، جداء شعاع بعدد، وإحداثيتا الشعاع $\overline{AB}$. **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ في كامل الحصة. **أ) إحداثي (مركبتا) مجموع شعاعين:** إذا كان $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$، $\vec{u}\begin{pmatrix}\alpha\\\beta\end{pmatrix}$ فإن: $(\vec{v}+\vec{u})\begin{pmatrix}x+\alpha\\y+\beta\end{pmatrix}$. **مثال:** **ب) إحداثيتا (مركبتا) جداء شعاع بعدد:** إذا كان $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$، و k عددا حقيقيا فإن: $(k\vec{v})\begin{pmatrix}kx\\ky\end{pmatrix}$. **مثال:** **ملاحظتان:** نعتبر $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$. ـ لدينا الشعاع $-\vec{v}\begin{pmatrix}-x\\-y\end{pmatrix}$. ـ الشعاعان $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$، $-\vec{v}\begin{pmatrix}-x\\-y\end{pmatrix}$ متعاكسان ومجموعهما هو: $\vec{0}\begin{pmatrix}0\\0\end{pmatrix}$. **جـ) إحداثيتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$:** تذكير: $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}x_B-x_A\\y_B-y_A\end{pmatrix}$. **مثال:** **III/ تطبيقات:** في المستوي السابق نعتبر $A(1.2)$، $B(4.1)$. **1/** أوجد مركبتي $\overrightarrow{AB}$. **2/** جد إحداثيتي الشعاع: $2\overrightarrow{AB}-\vec{i}$. **3/** أوجد إحداثيتي النقطة C حتى يكون: $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{OC}$. **4/** مثل A، B في المستوي.	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

الرقم:08/04 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسســـــة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـــوى:** 1ج م أ
السنة الدراسية: 2013 / 2012	**ميدان التعلم:** هندسة
التاريـــــخ:	**الوحـــدة:** أشعة المستوي.
توقيت الحصـة: ساعة.	**موضوع الحصة:** التوازي.

المكتسبات القبلية: إحداثيتا نقطة ـ شعاع.

الكفاءات القاعدية: التعرف على توازي شعاعين.

مؤشرات الكفـاءة: توظيف شرط توازي شعاعين.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط: (توازي شعاعين)	**I/ تمهيد:** إحداثيتا نقطة ـ شعاع. **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ في كامل الحصة. **توازي شعاعين:** يتوازى شعاعان إذا كان لهما نفس المنحى. **خاصية:** توازي الشعاعين $\vec{v}\begin{pmatrix}x\\y\end{pmatrix}$، $\vec{u}\begin{pmatrix}\alpha\\\beta\end{pmatrix}$ معناه: $\alpha y-\beta x=0$. **مثال:** **III/ تطبيق:** **مسألة:** المستوي منسوب إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$. نعتبر النقط: $A(3;1)$، $B(2;-1)$، $C(-2;-4)$. **1/** مثل النقطتين: A، B في المستوي. **2/** أحسب مركبتي كل من الشعاعين: $\overrightarrow{AB}$، $\overrightarrow{OC}$. **3/** بين أن: $\overrightarrow{AB}$ // $\overrightarrow{OC}$. **4/** جد النقطة D حتى يكون الرباعي: $ABCD$ متوازي أضلاع.	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

الرقم:08/05 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسسـة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـوى:** 1ج م أ.
السنة الدراسية: 2012 / 2013.	**ميدان التعلم:** هندسة.
التاريـخ:	**الوحـدة:** الهندسة التحليلية في المستوي.
توقيت الحصـة: ساعتان.	**موضوع الحصة:** معادلة مستقيم في المستوي.

المكتسبات القبلية: إحداثيتا شعاع، شرط توازي شعاعين.

الكفاءات القاعدية: كتابة معادلة لمستقيم معرف بنقطة و منحى.

مؤشرات الكفـاءة: كتابة معادلة لمستقيم.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط1: (معادلة لمستقيم) نعتبر $A(2,-1)$، $\vec{v}\begin{pmatrix}1\\2\end{pmatrix}$، والمستقيم (k) المار من A والموازي لـ $\vec{v}$. - أنشئ شكلا مناسبا. - نعتبر الآن النقطة $M(x;y)$ حيث x، y من R. **أ)** إذا كانت $M \in (k)$ فما القول عن $\vec{v}$ و $\overline{AM}$ ؟ **ب)** إذا كان $\overline{AM}$ // $\vec{v}$ فما القول عن M و (k)؟ - جد إحداثيتي $\overline{AM}$. - أكتب العلاقة التي تحققها x، y حتى يكون: $M \in (D)$.	**I/ تمهيد:** **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ في كامل الحصة. **إيجاد معادلة لمستقيم معرف بنقطة منه وشعاع توجيه له:** A نقطة ثابتة من المستوي، و $\vec{v}$ شعاع معلوم منه وغير معدوم. (L) المستقيم المار من A، والموازي لـ: $\vec{v}$. - $\vec{v}$ يسمى شعاع توجيه لـ: (L). - يمكن إيجاد معادلة للمستقيم (L) بالاعتماد على A و $\vec{v}$. **III/ تطبيق:** 1/ في المستوي السابق نعتبر: A(-2,3)، $\vec{v}\begin{pmatrix}-1\\2\end{pmatrix}$ شعاع توجيه للمستقيم (L) المار من A. أوجد معادلة لـ: (L). 2/ نفس السؤال في حالة: $A(1,1)$، $\vec{v}\begin{pmatrix}2\\0\end{pmatrix}$.	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

الرقم:08/06 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسسـة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـوى:** 1ج م أ.
السنة الدراسية: 2012 / 2013.	**ميدان التعلم:** هندسة.
التاريـخ:	**الوحـدة:** الهندسة التحليلية في المستوي.
توقيت الحصـة: ساعتان.	**موضوع الحصة:** معادلة مستقيم في المستوي.

المكتسبات القبلية: إحداثيتا شعاع، شرط توازي شعاعين، معادلة لمستقيم.

الكفاءات القاعدية: كتابة معادلة لمستقيم معرف بنقطتين.

مؤشرات الكفـاءة: كتابة معادلة لمستقيم.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط: (معادلة لمستقيم) (معادلة لمستقيم) A، B نقطتان من المستوي المزود بالمعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ حيث A(-2,3)، B(1,-2). **1/** جد مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$. **2/** أكتب معادلة للمستقيم (AB).	**I/ تمهيد:** **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ في كامل الحصة. **إيجاد معادلة لمستقيم معرف بنقطتين مختلفتين منه:** A، B نقطتان ثابتان ومختلفتان من المستوي، (L) المستقيم المار من A و B. - $\overrightarrow{AB}$ شعاع توجيه لـ: (L). - يمكن إيجاد معادلة للمستقيم (L) بالاعتماد على A و B. **III/ تطبيق:** 1/ في المستوي السابق نعتبر:..... 2/ نفس السؤال في حالة:	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

الرقم:08/07 الأستاذ: دهيمي ن

المؤسســـــة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـــوى:** 1ج م أ.
السنة الدراسية: 2012 / 2013.	**ميدان التعلم:** هندسة.
التاريـــــخ:	**الوحـــدة:** الهندسة التحليلية في المستوي.
توقيت الحصـة: ساعتان.	**موضوع الحصة:** المستقيم في المستوي.

المكتسبات القبلية: معادلة لمستقيم.

الكفاءات القاعدية: تعيين شعاع التوجيه لمستقيم. حساب معامل توجيه مستقيم. التعرف على توازي مستقيمين. رسم مستقيم بمعرفة معادلة له.

مؤشرات الكفـاءة: معرفة الوضع النسبي لمستقيمين من خلال معادلتيهما.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة
نشاط: (معادلة لمستقيم) (معادلة لمستقيم) ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i},\vec{j})$. وليكن المستقيمان $(\Delta): 2x-y+3=0$ $(L): x+y-2=0$ 1/ عين شعاع توجيه لكل منهما. 2/ أذكر معاملي توجيههما. 3/ استنتج وضعهما النسبي. 4/ أنشئهما.	**I/ تمهيد:** **II/ العرض:** * ينسب المستوي إلى المعلم $(o;\vec{i};\vec{j})$ في كامل الحصة. **تعيين شعاع التوجيه لمستقيم:** **- تذكير:** شعاع التوجيه لمستقيم هو شعاع غير معدوم ويوازي هذا المستقيم. - الشعاع $\vec{v}\begin{pmatrix}-b\\a\end{pmatrix}$ هو شعاع توجيه للمستقيم $(\Delta): ax+by+c=0$. **حساب معامل توجيه مستقيم:** العدد $-\frac{a}{b}$ يسمى معامل توجيه المستقيم $(\Delta): ax+by+c=0$. **التعرف على توازي مستقيمين:** يتوازى المستقيمان اللذان معاملا توجيههما هما α، β إذا وفقط إذا كان: $\alpha=\beta$. **رسم مستقيم بمعرفة معادلة له:** لإنشاء مستقيم علمت له معادلة يمكن أن نعتمد على نقطتين كيفيتين ومختلفتين منه، نحصل عليهما بتعويض قيمة كيفية لأحد المتغيرين وحساب قيمة الأخر. **III/ تطبيق:** نعتبر المستقيمات: * (K) يشمل النقطة $A(2,2)$ ويوازي الشعاع $\vec{v}\begin{pmatrix}1\\1\end{pmatrix}$، * (Δ) يشمل النقطتين $B(1,-2)$، $C(-2,0)$، * $(L): x-y+2=0$ في المستوي المنسوب إلى المعلم $(o;\vec{i},\vec{j})$. 1/ أكتب معادلة لكل من (K) و(Δ). 2/ جد أشعة توجيه لهذه المستقيمات. 3/ أحسب معاملات توجيهها، واستنتج الأوضاع النسبية لها. 4/ أنشئ كل هذه المستقيمات في المستوي.	تعتبر المعارف المقدمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على إكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال و العبارات الجبرية و بميدان الإحصاء.

المؤسســـــة: ثانوية الحنية - سيدي عيسى.	**المستـــوى:** 1ج م أ.
السنة الدراسية: 2012 / 2013.	**ميدان التعلم:** هندسة.
التاريـــــخ:	**الوحـــدة:** الهندسة في المستوي.
توقيت الحصـة: ساعتان.	**موضوع الحصة:** النسب المثلثية في مثلث قائم.

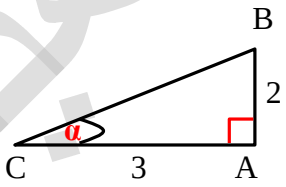
المكتسبات القبلية: النسب المثلثية لزاوية حادة.

الكفاءات القاعدية: حساب النسب المثلثية لزاوية حادة، وتوظيفها لاستنتاج أطوال. (لا توجد في المنهاج كفاءة لهذا الدرس، وقد اقترح علي السيد سعد بلعباس مفتش المادة إلغاء هذا الدرس لأنه ليس له امتداد في السنة الثانية)

مؤشرات الكفـاءة: حساب النسب المثلثية لزاوية حادة.

الأنشطة المقترحة وطبيعتها	الإنجاز (سير الحصة)	ملاحظات وتعاليق وأمثلة لأنشطة

نشاط:



في الشكل المرافق أحسب: BC، $\sin\alpha$، $\cos\alpha$ ، $\tan\alpha$.

I/ تمهيد:
تذكير شفهي بالمكتسبات القبلية.

II/ العرض:
النسب المثلثية في مثلث قائم:
تعاريف: ABC مثلث قائم في A. حيث: $\hat{C} = \alpha$.
جيب الزاوية α هو ..... $\sin\alpha$
جيب تمام α هو ..... $\cos\alpha$
ظل α هو .... $\tan\alpha$

أمثلة:

α^0	30	45	60
$\sin\alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos\alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$
$\tan\alpha$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$

III/ تطبيق:
* بين أنه مهما كان القيس α للزاوية الحادة فإن: $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$.
* برر نتائج الجدول المعطى في "أمثلة" بالاعتماد على كل من المثلثين: القائم متقايس الضلعين، والمتقايس الأضلاع.
* ABC مثلث قائم في.....