مديرية التربية لولاية قالمة

متوسطة حصران السعيد - الركنية- السنة الدراسية: 2014 / 2015

الفرض الثاني للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التاريخ: 8-2-2015 المستوى الرابعة متوسط المدة: 1 سا

التمرين الأول: (7ن)

1/ عرف الدالة الخطية $\mathcal{F}$ حيث:$\mathcal{F}(3)=9$

احسب $\mathcal{F}(-2)$. $\mathcal{F}(1)$

ماهو العدد الذي صورته بالدالة $\mathcal{F}$هو15؟

2/ عرف الدالة التآلفية $\mathcal{R}$حيث $\mathcal{R}(2)=6$. $\mathcal{R}(1)=4$

التمرين الثاني: (5ن)

حل كلا من المتراجحتين التاليتين :

. $3x+5\geqslant x-3$. $x^2+7x-3<x^2+8x+5$

مثل بيانيا حلول كل متراجحة

التمرين الثالث:(8 ن)

A(3.2) . B(-1.2) . C(1.-2) نقط من مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس

1- علم النقط A. B. C .

2- احسب الأطوال AB. AC . BC واستنتج نوع المثلث ABC مع التعليل.

3- اوجد احداثيتي النقطة D بحيث : $\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{BA}$ واستنتج نوع الرباعيABCD

4- اوجد احداثيتي M منصف [AB]. ماذا يمثل (CM) بالنسبة للمثلث ABC

الحل النموذجي

التمرين الأول

تعريف الدالة الخطية

f دالة خطية يعني : $f:x\to ax$

لدينا : $a=\frac{f(3)}{3}=\frac{9}{3}=3$ ومنه : $f:x\to 3x$

$f(1)=3\times 1=3$. $f(-2)=3(-2)=-6$

حساب العدد الذي صورته بالدالة هي 15 .

$f(x)=15$ يعني: $3x=15$ ومنه: $x=\frac{15}{3}$ أي : $x=5$

تعريف الدالة التآلفية

دالة تآلفية يعني : $R:x\to ax+b$

لدينا : $a=\frac{R(2)-R(1)}{2-1}=\frac{6-4}{1}=\frac{2}{1}=2$ ومنه: $R:x\to 2x+b$

لدينا : $R(1)=4$ يعني: $2\times 1+b=4$ ومنه: $2+b=4$ أي : $b=4-2$ وبالتالي : $b=2$

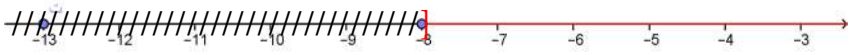
إذن : $R:x\to 2x+2$

التمرين الثاني

1/ لدينا : $x-3\leqslant 3x+5$ومنه: $-3-5\leqslant 3x-x$أي : $-8\leqslant 2x$ ومنه : $-4\leqslant x$.

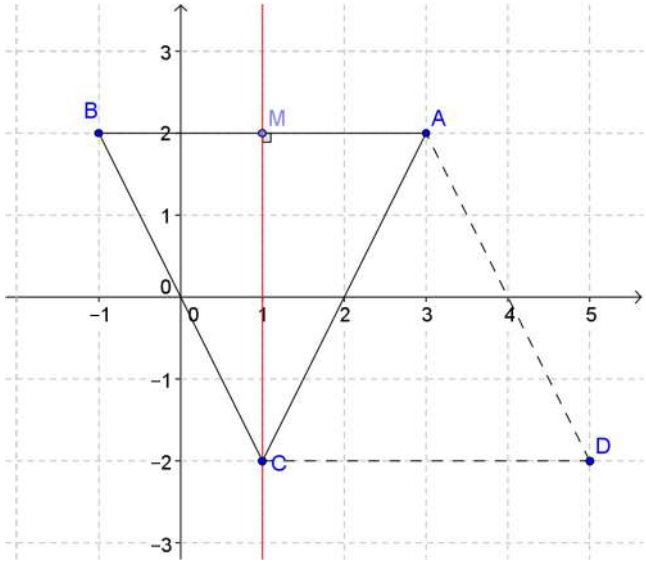
2/ لدينا : $x^2+7x-3<x^2+8x+5$ يعني : $7x-3<8x+5$ ومنه : $7x-8x<5+3$

أي : $-x<8$ ومنه: $x>-8$



التمرين الثالث

1/ تعليم النقط



حساب الأطوال

$\overrightarrow{AB}(-4.0)$:أي$Y_B-Y_A=2-2=0$ ، $X_B-X_A=-1-3=-4$

ومنه: $AB=\sqrt{4^2+0^2}=\sqrt{16}=4$

$\overrightarrow{AC}(-2.-4)$:أي$Y_C-Y_A=-2-2=-4$، $X_C-X_A=1-3=-2$

ومنه: $AC=\sqrt{(-2)^2+(-4)^2}=\sqrt{4+16}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$

$\overrightarrow{BC}(2.-4)$:أي $Y_C-C_B=-2-2=-4$ ،$X_C-C_B=1-(-1)+1+1=2$

ومنه: $BC=\sqrt{2^2+(-4)^2}=\sqrt{4+16}=\sqrt{20}=2\sqrt{5}$

بماأن : AC=BC فإن المثلث ABCمتساوي الساقين رأسه الأساسيA

إيجاد إحداثيتي النقطة D

لدينا : $\overrightarrow{CD}$ $(X_D-1.Y_D+2)$: أي $Y_D-Y_C=Y_D-(-2)=Y_D+2$ ، $X_D-X_C=X_D-1$

$\overrightarrow{BA}$ (4.0) :أي $Y_A-Y_B=2-2=0$ ، $X_A-X_B=3-(-1)=3+1=4$

يعني: $\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{BA}$ ($Y_D+2=0$ و $X_D-1=4$)

ومنه: $x_D-1=4$ أي : $X_D=5$

ومنه : $Y_D+2=0$ $Y_D=-2$

إذن: $D(5.-2)$

إيجاد احداثيتي M منتصف[AB]

$$X_M = \frac{X_A + X_B}{2} = \frac{3+(-1)}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$Y_M = \frac{Y_A + Y_B}{2} = \frac{2+2}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

ومنه : $M(1.2)$

M منتصف[AB] قاعدة المثلث المتساوي الساقين وبالتالي (CM) هو متوسط ومحور وارتفاع متعلقون بالقاعدة وهو أيضا منصف زاوية الرأس الأساسي