امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي	الدورة : جوان 2006	المادّة : الرّياضيات	رقم الورقة:
إصلاح الموضوع عدد 1			مقياس إسناد الأ

التّمرين الأوّل : (4 نقاط)

1) أ- إذا كان $x=1$ فإنّ $A=1$ و إذا كان $x=\frac{1}{2}$ فإنّ $A=-\frac{1}{2}$ — 1.75

ب- $3x-2\geq 0$ يعني $3x\geq 2$ يعني $x\geq\frac{2}{3}$ — 1.75

وبالتّالي مجموعة حلول المتراجحة $3x-2\geq 0$ هي المجال $[\frac{2}{3},+\infty[$.

2) أ- $(3x-2)(2x-3)=6x^2-9x-4x+6=6x^2-13x+6=B$ — 1

ب -

$$B-A=(3x-2)(2x-3)-(3x-2)$$
$$=(3x-2)[(2x-3)-1]$$
$$=(3x-2)(2x-4)$$
$$=2(3x-2)(x-2)$$ — 0.75

ج- $(3x-2)(x-2)=0$ يعني $3x-2=0$ أو $x-2=0$

يعني $x=\frac{2}{3}$ أو $x=2$ — 0.75

وبالتّالي $S_{\mathbb{R}}=\left\{\frac{2}{3},2\right\}$

التّمرين الثاني : (4 نقاط)

1) $a=2\sqrt{25\times 3}-4\sqrt{4\times 3}=10\sqrt{3}-8\sqrt{3}=2\sqrt{3}$ — 1

2) أ- $b-a=2+\sqrt{3}-2\sqrt{3}=2-\sqrt{3}$ — 1

و نعلم أنّ $2>\sqrt{3}$ إذن $b>a$

ب- لنا : $b\times(2-\sqrt{3})=(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})=4-3=1$

وبالتالي $2-\sqrt{3}$ هو مقلوب العدد b — 1

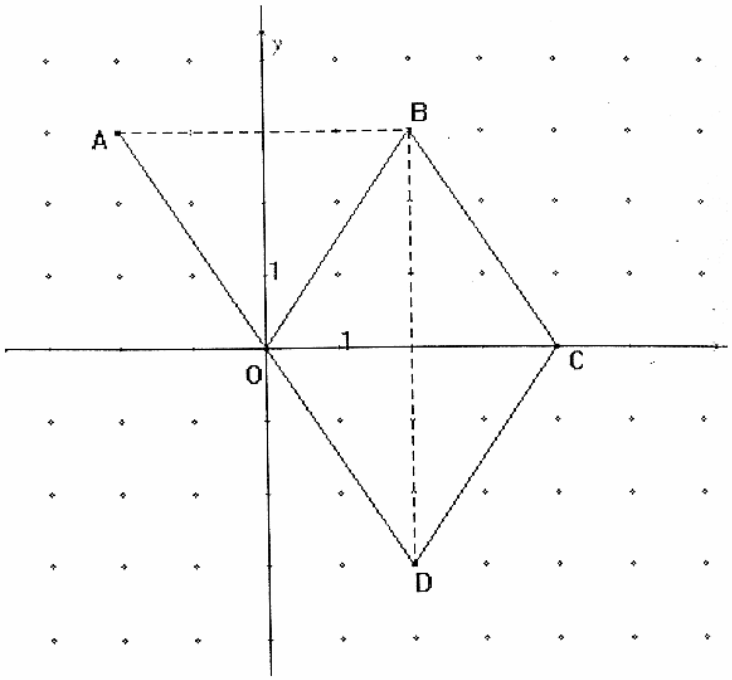
ج - نعلم أنّ $b>a$ و a و b موجبان

إذن $\frac{1}{b}<\frac{1}{a}$ وبالتّالي $2-\sqrt{3}<\frac{1}{2\sqrt{3}}$ — 1

www.edunet.tn
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث : (4 نقاط)

1) أ- رسم النقطتين A(-2,3) و B(2,3) 1



ب - النقطتان A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OJ) لأنّ لهما نفس التّرتيبة و فاصلة B هي مقابل فاصلة A 0.5

2) أ- رسم النقطة D 0.5

ب - إحداثيات النقطة D هي (2 , -3) لأنّ $S_O(A) = D$ و A(-2,3) 0.5

3) أ- تعيين النقطة C 0.5

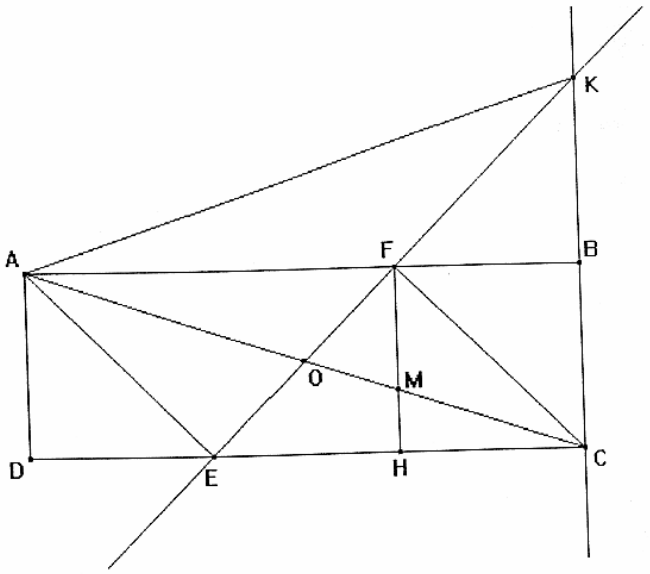
ب - إحداثيات النقطة C هي (4 , 0) 0.5

ج- OBCD متوازي الأضلاع و OB = OD إذن هو معيّن. 0.5

www.edunet.tn
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المسألة: (8 نقاط)

0.5 1) أ- رسم المستطيل ABCD



1 ب- $AC=\sqrt{AB^2+BC^2}=\sqrt{81+9}=\sqrt{90}=3\sqrt{10}$

(قطر المستطيل : استعمال نظريّة بيتاغور)

2) أ- رسم النّقطة F

0.5 ب- المثلث BFC متقايس الضلعين قمته الرئيسية B $(BF=BC)$

0.75 وبالتالي فإن زاويتي القاعدة متقايستان $B\hat{F}C = B\hat{C}F$

3) أ- رسم النّقطة E

0.5 ب - بما أنّ (CE) // (AF) و $AF = CE$ فإنّ الرّباعي AECF متوازي الأضلاع

0.5 4) أ- BCHF هو رباعي له ثلاث زوايا قائمة وضلعان متتاليان متقايسان، إذن هو مربّع.

0.75 ب- $HC=BC=3$ و $EC=AF=AB-BF=9-3=6$

0.75 $HC=\frac{1}{2}EC$ و H تنتمي إلى [EC] إذن H هو منتصف [EC]

ج - في المثلّث EFC لنا (FH)

0.75 هو الموسّط العمودي لـ [CE] و H متساوية البعد عن رؤوسه الثّلاثة،

إذن هذا المثلّث قائم الزّاوية ومتقايس الضلّعين في F

www.edunet.tn
COLLEGE.MOURAJAA.COM

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي	الدورة : جوان 2006	المادة : الرياضيات	رقم الورقة:
إصلاح الموضوع عدد 1			مقياس إسناد

5) أ- بتطبيق نظريّة طالس في المثلث ACD حيث (MH) // (AD) نتحصّل على 0.5

$$\frac{CM}{CA} = \frac{CH}{CD}$$

ب- $CM = \frac{CH}{CD} \times CA = \frac{3}{9} \times 3\sqrt{10} = \sqrt{10}$ 0.5

6) B منتصف [CK] (طرق مختلفة) منها :

H منتصف [EC] و (CK) // (HF) إذن F منتصف [EK]

وبما أن (EC) // (FB) فإن B هي منتصف [CK]

* F تنتمي إلى الموسط [AB] و $AF = \frac{2}{3} AB$ إذن F

هي مركز ثقل المثلث ACK

* أو : لتكن O نقطة تقاطع (EF) و (AC).

O هي منتصف [AC] لأن AECF متوازي الأضلاع 1

وبالتالي F هي نقطة تقاطع الموسطين [AB] و [KO].

www.edunet.tn

COLLEGE.MOURAJAA.COM