موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الأول 5 نقاط

ضع الإجابة الصحيحة في إطار

1) مربع طول ضلعه $\sqrt{6}$ يكون طول قطره :

$2\sqrt{6}$ | 6 | $4\sqrt{3}$

2) مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $8\sqrt{3}$ يكون طول ارتفاعه :

$8\sqrt{6}$ | 12 | $4\sqrt{6}$

3) في مثلث ABC لدا $AB = 13$ ، $AC = 12$ و $BC = 5$ إذن ABC قائم الزاوية في :

A | B | C

4) العدد $3\sqrt{7}$ أصغر من :

$5\sqrt{2}$ | $2\sqrt{15}$ | 8

5) a و b عددان حقيقيّان مقلوبان حيث $a + b = 10$ إذن $(a^2 + b^2)$ يساوي :

98 | 100 | 99

التمرين الثاني 5 نقاط

ليكن $a = (\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}+5)$ و $b = (3+\sqrt{2})^2 - 6$

1) بيّن أنّ $a = 7 + 6\sqrt{2}$ و $b = 5 + 6\sqrt{2}$

2) أ) بيّن أنّ $a > b$

ب) قارن بين $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$

3) ليكن $c = 6\sqrt{3} + 3$

أ) بيّن أنّ $c - b = 6(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - 2$

ب) قارن بين b و c إذا علمت أنّ $\sqrt{3} - \sqrt{2} < \frac{1}{3}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

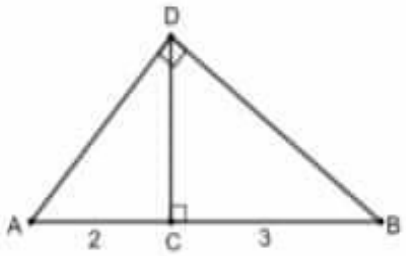
التمرين الثالث 5 نقاط

في الرسم المقابل ADB مثلّث قائم الزاوية في D ، C المسقط العمودي ل D على (AB) ، $AC = 2$ و $BC = 3$

1) بيّن أنّ $DC = \sqrt{6}$

2) أحسب AD

3) أحسب DB بطريقتين مختلفتين



التمرين الرابع 5 نقاط

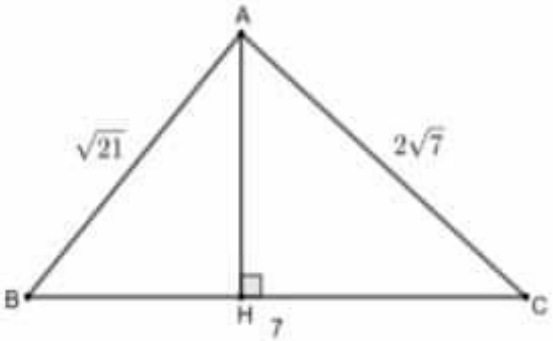
في الرسم المقابل ABC مثلّث حيث $AB = \sqrt{21}$ ، $AC = 2\sqrt{7}$ و $BC = 7$ ، H المسقط العمودي ل A على (BC)

1) بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزاوية في A

2) بيّن أنّ $AH = 2\sqrt{3}$

3) بيّن أنّ $CH = 4$ ثمّ استنتج أنّ $BH = 3$

4) ابن K المسقط العمودي ل H على (AC) ثمّ أحسب HK



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد 04 في الرياضيّات

التمرين عدد 01 — 5 نقاط

لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار

1) تفكيك العبارة $(3x^2 - \frac{1}{3})$ إلى جذاء عوامل حيث x عدد حقيقي هو :

$(\sqrt{3}x - \frac{1}{\sqrt{3}})^2$ $\quad 3\left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x + \frac{1}{3}\right)$ $\quad 3\left(x + \frac{1}{9}\right)\left(x - \frac{1}{9}\right)$

2) إذا كان x و y عددين حقيقيين سالبين حيث $x^2 - y^2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{\pi}$ فإنّ :

$x < y$ $\quad x = y$ $\quad x > y$

3) إذا كان a و b عددين حقيقيين مقلوبين حيث $a < b$ و $a^2 + b^2 = 18$ فإنّ $(a - b)$ يساوي :

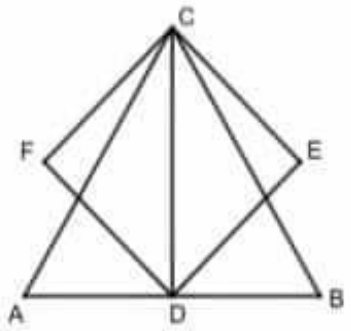
-1 $\quad 4$ $\quad -4$

4) إذا كان ABC مثلثا قائم الزّاوية في A و H المسقط العمودي ل A على (BC) حيث $BH = 2CH = 4$ فإنّ AC يساوي :

4 $\quad 2\sqrt{3}$ $\quad 3\sqrt{2}$

5) ABC مثلّث متقايس الأضلاع ، D منتصف $[AB]$ ، $CEDF$ مربّع ، إذا كان $AB = 2\sqrt{6}$

فإنّ DE يساوي : 3 $\quad 4$ $\quad 2\sqrt{3}$



التمرين عدد 02 — 5 نقاط

ليكن $a = 2 - \sqrt{3}$ و $b = 3\sqrt{3} - 5$

1) حدّد علامة a و b معلّلا جوابك

2) أ) بيّن أنّ $a^2 = 7 - 4\sqrt{3}$ ثمّ استنتج أنّ $\sqrt{3} < 1,75$

ب) بيّن أنّ $a - b = a^2$ ثمّ استنتج مقارنة ل a و b

3) ليكن $c = \sqrt{5} - 2$

أ) بيّن أنّ $\frac{1}{a} = 2 + \sqrt{3}$ و $\frac{1}{c} = 2 + \sqrt{5}$

ب) بيّن إذن أنّ $a > c$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين عدد 03 3 نقاط

1) أ) قارن بين 18 و $13\sqrt{2}$ ثمّ استنتج أنّ $72 - 52\sqrt{2} < 0$

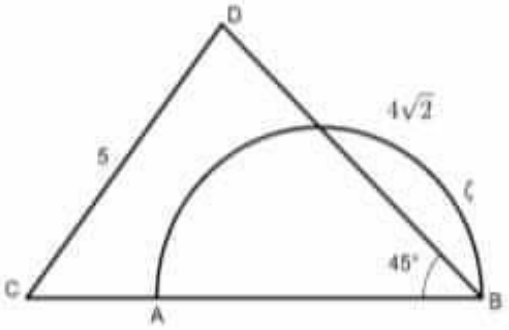
ب) أنشر $(6 - 4\sqrt{2})^2$

2) ليكن $x = \sqrt{75 - 50\sqrt{2}} - \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$

أ) قارن باعتماد الفرق بين $(75 - 50\sqrt{2})$ و $(3 + 2\sqrt{2})^2$ ثمّ استنتج علامة x

ب) بيّن أنّ $x^2 = 68 - 48\sqrt{2}$ ثمّ استنتج x

التمرين عدد 04 7 نقاط



في الرّسم أعلاه BCD مثلّث حيث $BD = 4\sqrt{2}$ و $CD = 5$ و $\widehat{CBD} = 45°$ و A نقطة من $[BC]$ حيث $CA = 2$

1) أ) ابن H المسقط العمودي لـ D على (BC) ثمّ بيّن أنّ المثلّث DBH قائم الزّاوية و متقايس الضّلعين في H

ب) بيّن إذن أنّ $DH = BH = 4$

ج) استنتج أنّ $BC = 7$

2) ζ نصف الدّائرة التي قطرها $[AB]$ تقطع $[DH]$ في E

أ) بيّن أنّ المثلّث EAB قائم الزّاوية في E ثمّ استنتج EH

ب) المستقيم العمودي على (BC) في A يقطع (CE) في G ، بيّن أنّ G هي مركز ثقل المثلّث DCH

ج) استنتج أنّ $HG = \frac{5}{3}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الأول **4 نقاط**

1) أ) بيّن أنّ $\frac{49}{25} < 2 < \frac{9}{4}$ ثمّ استنتج أنّ $\frac{7}{5} < \sqrt{2} < \frac{3}{2}$

ب) بيّن أنّ $\frac{144}{25} < 6 < \frac{25}{4}$ ثمّ استنتج أنّ $\frac{12}{5} < \sqrt{6} < \frac{5}{2}$

2) ليكن $a = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ و $b = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

أ) بيّن أنّ $3{,}8 < a < 4$

ب) بيّن أنّ a و b مقلوبان ثمّ استنتج أنّ $\frac{1}{4} < b < \frac{5}{19}$

3) ليكن $c = 2 + \sqrt{3}$ ، بيّن أنّ $c = \frac{a^2}{4}$ ثمّ استنتج أنّ $1{,}9 < \sqrt{2+\sqrt{3}} < 2$

التمرين الثاني **5 نقاط**

1) أ) بيّن أنّه مهما يكن العدد الصحيح الطبيعي n فإنّ $\frac{1}{\sqrt{n}+\sqrt{n+1}} = \sqrt{n+1} - \sqrt{n}$

ب) استنتج أنّ $\frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{100}} = 10 - 3\sqrt{11}$

2) ليكن $A = \frac{1}{\sqrt{1}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \cdots\cdots + \frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{9}} + \frac{1}{\sqrt{9}+\sqrt{10}}$

أ) بيّن أنّ $A = \sqrt{10} - 1$ ب) قارن بين $\sqrt{10}$ و 3 ثمّ استنتج أنّ $A > 2$

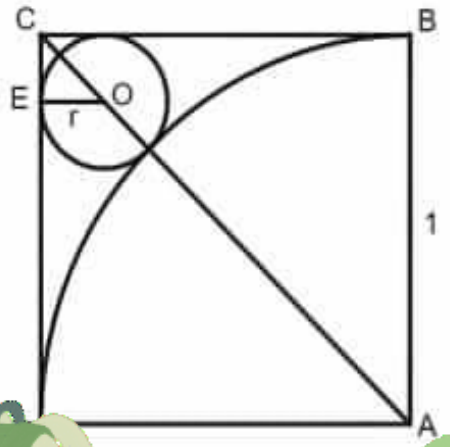
3) أ) بيّن أنّ $5 - A^2 = 2(A-2)$

ب) استنتج أنّ $A < \sqrt{5}$

ج) بيّن إذن أنّ $2\sqrt{5} < \frac{10}{A} < 5$

التمرين الثالث **4 نقاط**

في الرسم المجاور $ABCD$ مربّع طول ضلعه 1 ، الدائرة φ التي مركزها O و شعاعها r مماسّة لـ (CD) في E و مماسّة للقوس الدائري الذي مركزه A كما هو مبيّن في الشكل



1) أ) بيّن أنّ المثلّث OEC قائم و متقايس الضلعين في E

ب) استنتج كتابة لـ OC بدلالة r

2) أ) بيّن أنّ $\frac{OC}{CA} = \frac{CE}{CD}$ ثمّ استنتج أنّ $r = \frac{\sqrt{2}-1-r}{\sqrt{2}}$

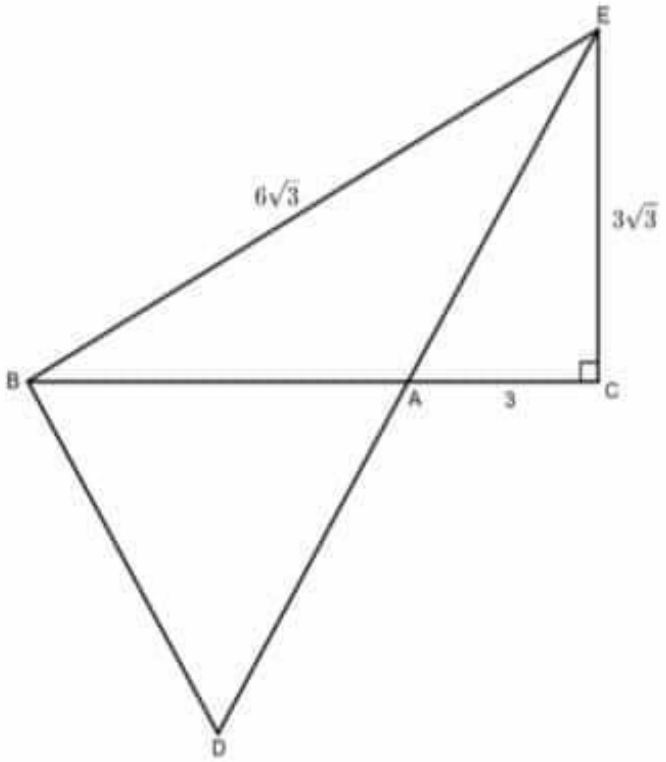
ب) استنتج أنّ $r = 3 - 2\sqrt{2}$

ج) بيّن إذن أنّ $EB = 2\sqrt{3} - \sqrt{6}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الرابع **7 نقاط**



في الرسم أعلاه EBC مثلث قائم الزاوية في C حيث $CE = 3\sqrt{3}$ و $BC = 6\sqrt{3}$

A نقطة من $[BC]$ حيث $AC = 3$ ، D نقطة من (EA) حيث $ED = 12$

1) بيّن أنّ $BC = 9$ ثم استنتج AB

2) بيّن أنّ $EA = 6$ ثم استنتج أنّ A منتصف $[ED]$

3) أ) بيّن أنّ المثلث BED قائم الزاوية في B

ب) أحسب إذن BD ثم استنتج طبيعة المثلث ABD

4) أ) ابن H المسقط العمودي لـ C على (EB) ، و K المسقط العمودي لـ B على (AD)

ب) بيّن أنّ $CH = \frac{9}{2}$ و أنّ $BK = 3\sqrt{3}$

5) المستقيم العمودي على (DE) في D يقطع (BE) في F ، بيّن أنّ $EF = 8\sqrt{3}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الأول 5 نقاط

1) لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار

أ) مقلوب العدد $(-0,75)$ هو :

$\frac{4}{3}$ $\quad -\frac{4}{3}$ $\quad 0,75$

ب) $\frac{2}{3} = (1-a) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$ إذن a يساوي :

0 $\quad 1$ $\quad -2$

ج) إذا كان في مثلث ABC : $\hat{A} = 61°$ و $\hat{B} = 58°$ فهو :

متقايس الضلعين في C $\quad$ متقايس الأضلاع $\quad$ متقايس الضلعين في B

2) أجب ب " صواب " أو " خطأ "

أ) جذاء خمسة أعداد كسرية سالبة يكون سالبا .....

ب) إذا كان a و b عددين كسريين مخالفان للصفر و غير متقابلين فإنّ $\frac{1}{a+b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ .....

التمرين الثاني 5 نقاط

ليكن : $a = -\frac{10}{7} \times (\frac{2}{3} + \frac{1}{2})$ و $b = \frac{11}{8} \times \frac{-12}{11} - (1 - \frac{1}{5}) \times \frac{15}{16}$ و $c = \frac{1}{\frac{7}{17}-1} - \frac{-1}{5}$

1) بيّن أنّ $a = -\frac{5}{3}$ و $b = -\frac{9}{4}$ و $c = \frac{-3}{2}$

2) أحسب $a + \frac{b}{c}$

3) أحسب $a \times b + c$

4) أحسب $b \times (\frac{1}{c} + a)$

التمرين الثالث 3 نقاط

a و b و c أعداد كسرية نسبية حيث $3a - 2b + c = -\frac{7}{18}$

ليكن $x = 11a - 7b - 5\left(c - \frac{1}{15}\right)$ و $y = 2a - b - 8(c + \frac{5}{24})$

1) بيّن أنّ $x = 11a - 7b - 5c + \frac{1}{3}$ و $y = 2a - b - 8c - \frac{5}{3}$

2) قارن بين x و y معتمدا الفرق

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الرابع **7 نقاط**

في الرّسم المجاور ABC مثلث حيث $\widehat{ABC} = 80°$ و $\widehat{ACB} = 40°$ و D نقطة من $[AC]$ حيث $AD = AB$

1) أ) بيّن أنّ $\widehat{CAB} = 60°$ ب) استنتج أنّ المثلث ADB متقايس الأضلاع

2) أ) عيّن H المسقط العمودي ل D على (AB)

ب) أثبت تقايس المثلثين القائمين ADH و BDH

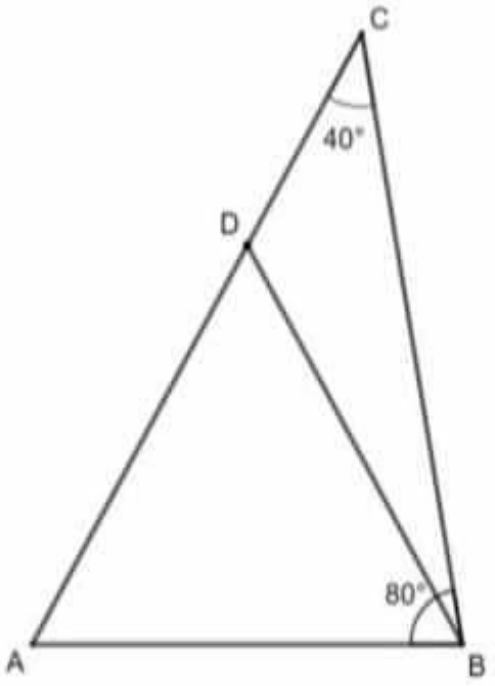
ج) استنتج أنّ H هي منتصف $[AB]$

3) أ) ابن $[Dx)$ منصّف الزّاوية $\widehat{CDB}$

ب) بيّن أنّ $(Dx) \parallel (AB)$

4) أ) ابن $[Cy)$ منصّف الزّاوية $\widehat{ACB}$ ،

ب) $[Cy)$ يقطع في E ، بيّن أنّ $CE = CB$



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

2023

فرض مراقبة عدد 04 في الرياضيات	الأستاذ : جوهر توابي
	المدة 45 دقيقة

التمرين الأول **5 نقاط**

1) أكمل ما يلي

أ) مركز الدّائرة المحيطة بمثلّث هو نقطة تقاطع .....

ب) تتقاطع المستقيمات الحاملة لارتفاعات المثلّث في نقطة تسمّى ..... للمثلّث

ج) قطعة المستقيم التي تصل رأسا من رؤوس المثلّث بمنتصف الضّلع المقابل لذلك الرّأس تسمّى .....

2) لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار

أ) إذا كان $a \times 10^4 = 23,6$ فإنّ a يساوي :

236000 0,0236 0,00236

ب) إذا كان $AB = 7$ و $AC = 11$ فإنّ الشّرط الضّروري و الكافي ليكون ABC مثلّثا هو أن يكون :

$BC < 20$ $BC > 4$ $4 < BC < 20$

التمرين الثاني **7 نقاط**

1) أحسب الأعداد a و b و c و d

$a = (5,45 - 3,889) - (44,5 \times 0,1 - 3,889) =$

.....

.....

$b = 123,8 \times 78,59 - 123,8 \times 78,58 =$

.....

.....

$c = (39,64 + 7,3) - 0,3864 \times 100 =$

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

$d = 5{,}01 + 7{,}5 + 8 \times 0{,}00499 \times 125 =$

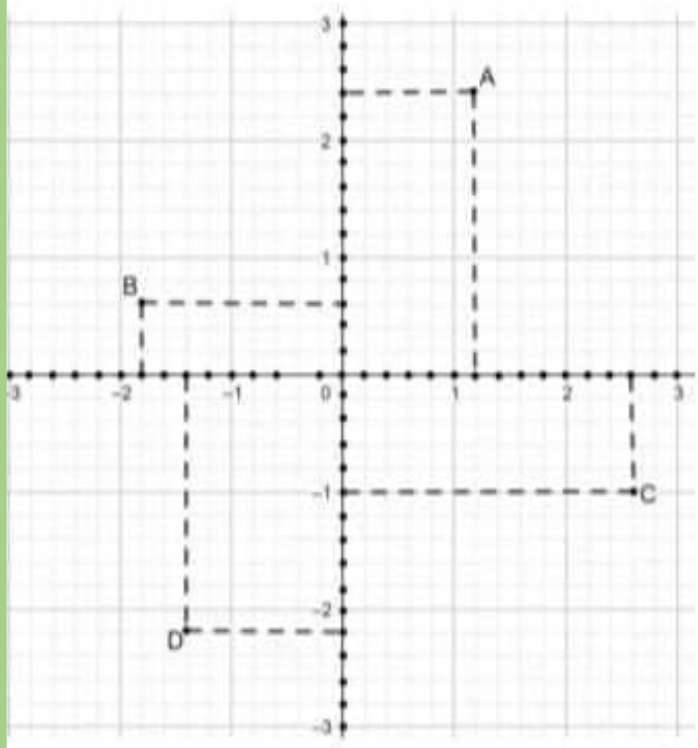
.....

.....

2) حدّد بقراءة الشكل إحداثيّات النّقاط A ، B ، C و D

A (..... ; .....) ; B (..... ; .....) ; C (..... ; .....) ; D (..... ; .....)

3) عيّن M(3 ; − 1,8) و N(0 ; 1,4)



التمرين الثالث (8 نقاط)

في الرّسم أسفله E منتصف [AC] و F منتصف [BC] و D المسقط العمودي ل A على (MB)

المثلّث AMB متقايس الضلعين في M

1) أكمل ما يلي

أ) في المثلّث ABC ، [AF] هو ..... الصادر من A

ب) في المثلّث AMB ، [AD] هو ..... الصادر من A

2) أ) [AF] و [BE] يتقاطعان في G ، ماذا تمثّل G بالنّسبة للمثلّث ABC ؟ علّل جوابك

.....

.....

.....

ب) المستقيم (CG) يقطع [AB] في I ، بيّن أنّ I هي منتصف [AB]

3)أ) حدّد المركز القائم للمثلّث ABD

.....

.....

ب) حدّد مركز الدّائرة (ζ) المحيطة بالمثلّث ABD ثمّ ابن (ζ)

.....

.....

4)أ) بيّن أنّ (MI) هو الموسّط العمودي لـ [AB]

.....

.....

ب) المستقيمان (AD)و (MI) يتقاطعان في O ،ماذا تمثّل O بالنّسبة للمثلّث AMB ؟ علّل جوابك

.....

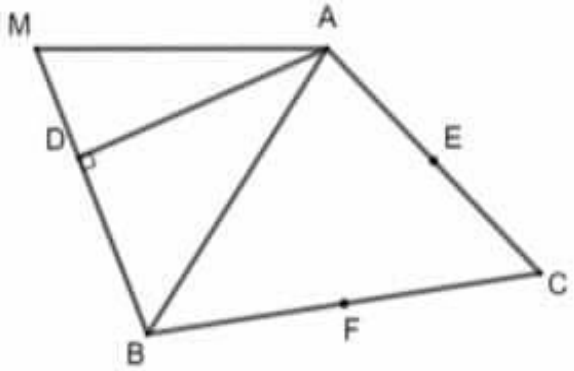
.....

ج) استنتج إذن أنّ المستقيم (BO) عمودي على (AM)

.....

.....

.....



مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM