موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

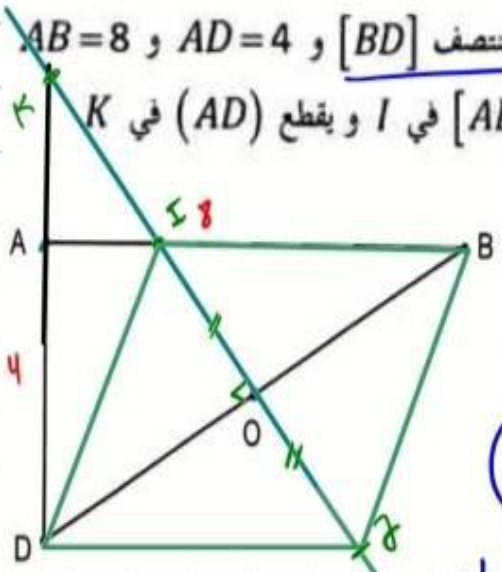
(7 نقاط)

ABD مثلّث قائم الزّاوية في A و O منتصف [BD] و AD=4 و AB=8

❶ المستقيم المارّ من O و العمودي على (BD) يقطع [AB] في I و يقطع (AD) في K

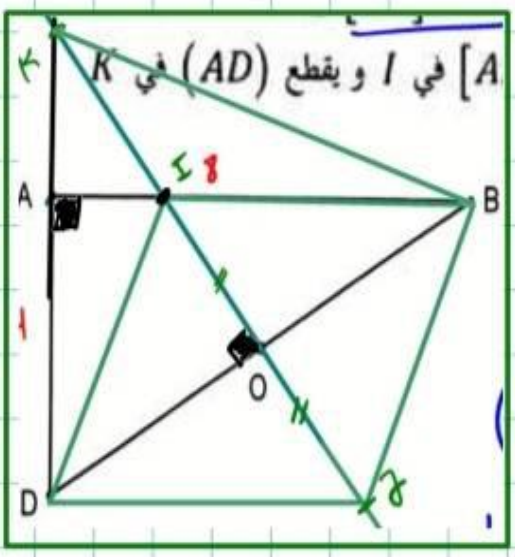
أ) عيّن النقطة J مناظرة I بالنسبة الى O

ب) بيّن أنّ الرباعي DIBJ معيّن



O منتصف [BD]
O منتصف [IJ] (J مناظرة I بالنسبة إلى O)
(BD) ⊥ (IJ)
⇐ في الرباعي IBJD القطران متعامدان
ويتقاطعان في المنتصف O
IBJD معين

❷ ا) بيّن أنّ النقطة I المركز القائم للمثلّث BDK



في المثلث BDK لدينا
(OK) ⊥ (BD) ومنه [OK] هو الإرتفاع الصادر من K على [BD]
(AB) ⊥ (DK) يعني (AB) ⊥ (AD)
لأن ABD مثلث قائم في A و K نقطة من (AD)
إذن (AB) هو الإرتفاع الصادر من B على [DK]
I هي نقطة تقاطع (AB) و (OK) ومنه I المركز القائم

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

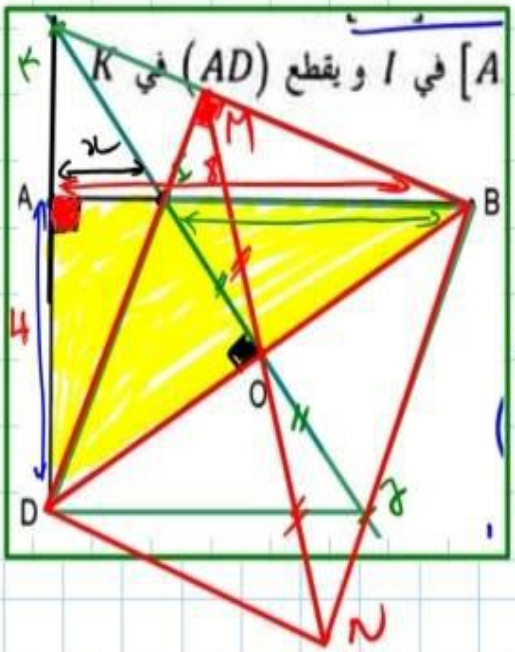
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

❸ نعتبر $AI = x$

أ) أكتب DI^2 و BI^2 بدلالة x



المثلث ADI قائم الزاوية في A حسب نظرية بيتاغور

لدينا

$AD^2 + AI^2 = DI^2$

$4^2 + x^2 = DI^2$

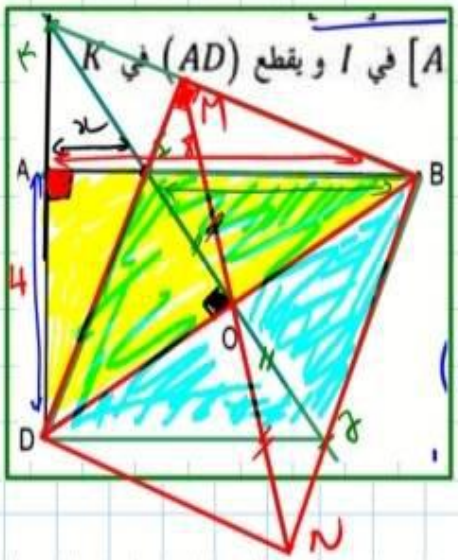
$16 + x^2 = DI^2$

لدينا

$IB = AB - AI$

$IB = 8 - x$

$IB^2 = (8 - x)^2$



$AD^2 + AI^2 = DI^2$

$AD^2 = DI^2 - AI^2$

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

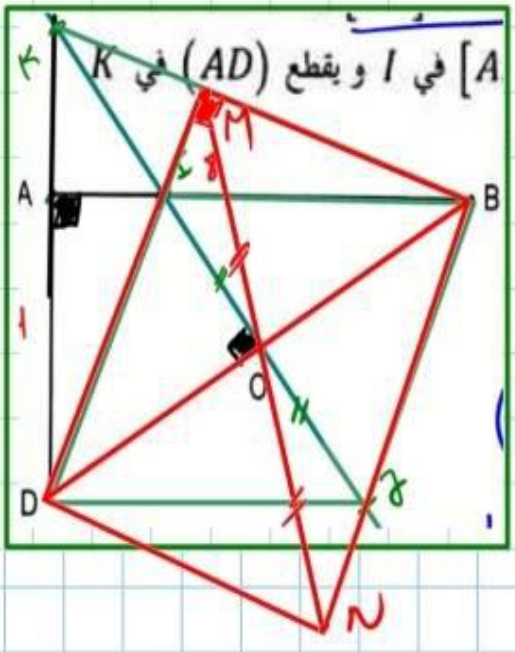
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb;ETUDE MATH-chbedda

للمثلث BDK

ب) المستقيم (DI) يقطع (BK) في M و لتكن N مناظرة M بالنسبة الى O
بيّن أنّ الرباعي $DMBN$ مستطيل



في الرباعي DMBN لدينا
القطران [MN] و [BD]
يتقاطعان في المنتصف O
(⇐ O منتصف [BD]
و N مناظرة M بالنسبة الى O)
إذن DMBN متوازي أضلاع

في المثلث DKB لدينا
[DM] ⊥ (BK) على D
الإرتفاع النظير
$D\hat{M}B = 90°$

⇐ إذن DMBN مستطيل

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

ب) استنتج انّ: $H \in]-56;-20]$

$x \in]-5;-2]$

$-5 < x \leq -2$

$-7 < x-2 \leq -4$

$4 \leq -(x-2) < 7$

$-5 < x \leq -2$

$2 \leq -x < 5$

$5 \leq 3-x < 8$

$20 \leq -(x-2)(3-x) < 56$

$-56 \leq (x-2)(3-x) < -20$

$H \in]-56;-20]$

$T \in \left]\frac{5}{2};3\right]$ $\quad \frac{5}{2} < T \leq 3$

استنتج حصرا للعبارة $T-H$ ثمّ حدّد مداه

$H \in]-56;-20]$ $\quad -56 < H \leq -20$

$20 \leq -H < 56$

$20+\frac{5}{2} < T-H < 3+56$

$\frac{45}{2} < T-H < 59$

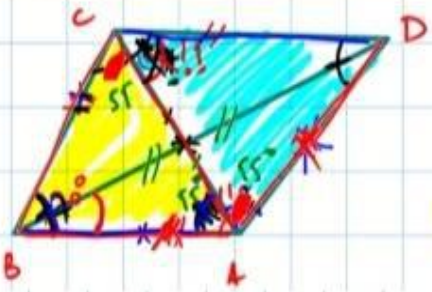
$59-\frac{45}{2} = \frac{118}{2} - \frac{45}{2} = \frac{73}{2}$

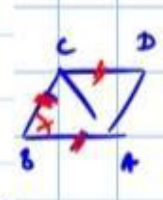
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda





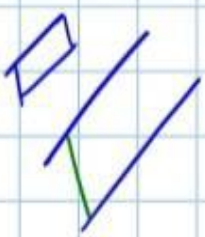
* المثلث ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية B

$B\hat{C}A = B\hat{A}C = \frac{110-70}{2} = 55°$

$C\hat{A}D = 110 - 55° = 55°$ *

⇐ لدينا (BC) و (AD) قاطعان في A و (AC) قاطع لهما
⇐ حيث $B\hat{C}A$ و $C\hat{A}D$ زاويتان متبادلتان
و داخليا ومتقايسان
$(BC) // (AD)$

⇐



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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb;ETUDE MATH-chbedda

الإعدادية النموذجية بقابس الأستاذ : أيمن الأطرش	فرض مراقبة عدد 5 المادة: الرياضيات المدة: 45 دق	المستوى التاسعة نموذجي1 18 أفريل 2022

الإسم ..... اللقب ..... الرقم .....

التمرين الأول (5 نقاط)

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقدّمة مع العلم أنها واحدة فقط صحيحة

أ) علما أنّ: $4 \rangle 1+x- \geq -3$ فإنّ:

☐ $x\in]-5;2]$ ☒ $x\in]-3;4]$ ☐ $x\in[3;4[$

$-3 \leq -x+1 < 4$

$-3-1 \leq -x+1-1 < 4-1$

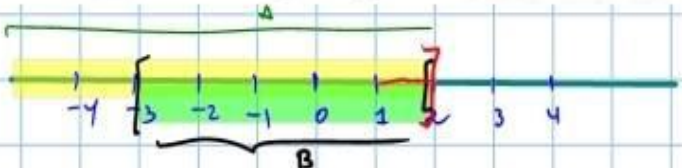
$-4 \leq -x < 3$

$-3 < x \leq 4$

يعني $x \in]-3,4]$

ب) نعتبر المجموعتين $A=\{x,x\in\mathbb{R};x\leq 2\}$ و $B=\{x,x\in\mathbb{R};-3\leq x\langle 2\}$

☐ $A\cup B=]-\infty;2[$ ☐ $A\cap B=[-3;2]$ ☒ $A\cap B=[-3;2[$



$A =]-\infty, 2]$

$B = [-3, 2[$

$A \cap B = [-3, 2[$

$A \cup B =]-\infty, 2]$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

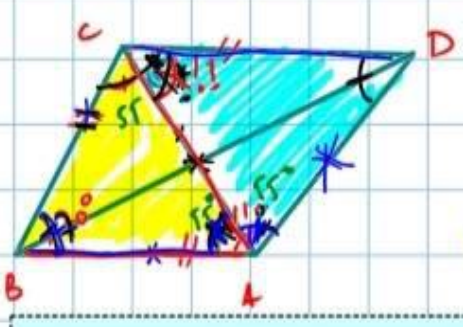
Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

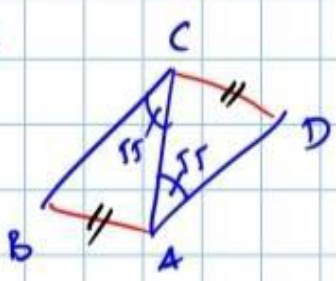
Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb;ETUDE MATH-chbedda

❷ أجب بصواب أو خطأ

ا) $ABCD$ رباعي أضلاع به $AB = BC = DC$ و $BAD = 110°$ ، $\hat{ABC} = 70°$

CA منصف الزاوية $B\hat{C}D$ فإنّ ☐





تذكير : كيف نبين متوازي أضلاع

في الرباعي

الأضلاع المتقابلة متوازية

الأضلاع المتقابلة متقايسة

القطران يتقاطعان في منتصفهما

الزوايا المتقابلة متقايسة

الزوايا المتتالية متكاملة

ضلعان متقابلان متوازيان ومتقايسان فهو متوازي أضلاع

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe : 9e pilote
Matiere : math
fb:ETUDE MATH-chbedda

ب) استنتج أنّ: $T \in \left]\frac{5}{2};3\right]$

* $-2 < x \leq 2$

$T = 2 + \frac{3}{1-x}$

$-2 < x \leq 2$

$2 \leq -x < 5$

$3 \leq 1-x < 6$

$\frac{1}{6} < \frac{1}{1-x} \leq \frac{1}{3}$

$\frac{3}{6} < \frac{3}{1-x} \leq \frac{3}{3}$

$\frac{1}{2} < \frac{3}{1-x} \leq 1$

$2+\frac{1}{2} < 2+\frac{3}{1-x} \leq 2+1$

$\frac{5}{2} < T \leq 3$

$T \in \left]\frac{5}{2};3\right]$

❷ أ) بيّن أنّ: $H=(x-2)(3-x)$

$H=-x^2+5x-6$

لدينا

$(x-2)(3-x) = 3x - x^2 - 6 + 2x$

$= -x^2 + 5x - 6 = H$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

Mr Aymen Salhi
Education en ligne
tel:53080851

Classe ; 9e pilote
Matiere ; math
fb;ETUDE MATH-chbedda

التمرين الأول (3 نقاط)

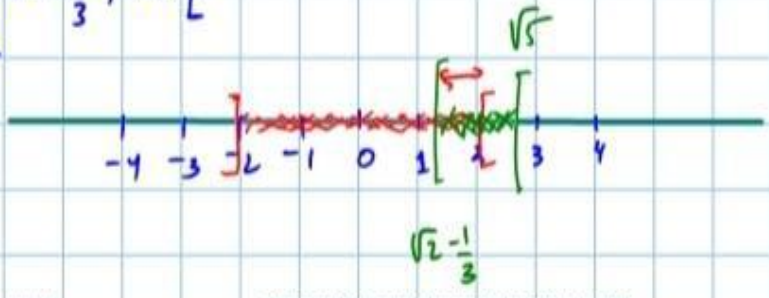
نعتبر المجموعتين: $E=\{x, x\in\mathbb{R}; -2<x<2\}$ و $F=\left\{x, x\in\mathbb{R}; \sqrt{2}-\frac{1}{3}\leq x<\sqrt{5}\right\}$

1. أكتب كلا من E و F على شكل مجالات ثمّ مثلهما على نفس المستقيم العددي
2. إستنتج $E\cap F$ ، $E\cup F$

$E=]-2,2[$

$F=\left[\sqrt{2}-\frac{1}{3}, \sqrt{5}\right[$

$\frac{1}{3}=0,33\ldots$
$\sqrt{2}\simeq 1,42\ldots$
$\sqrt{5}=2,\ldots$



$E\cup F=]-2,\sqrt{5}[$

$E\cap F=\left[\sqrt{2}-\frac{1}{3}, 2\right[$

التمرين الثاني (5 نقاط)

نعتبر العبارتين: $T=\frac{-2x+5}{1-x}$ و $H=-x^2+5x-6$ حيث $x\in]-5;-2]$

1. أ) بيّن أنّ: $T=2+\frac{3}{1-x}$

$\frac{2\times(1-x)}{1-x}+\frac{3}{1-x}=\frac{2(1-x)+3}{1-x}$

$=\frac{2-2x+3}{1-x}=\frac{-2x+5}{1-x}=T$

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

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM