تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

أحسب (أبسط)

$A=\frac{5}{7}-\frac{2}{5}\times\frac{3}{7}$
$A=\frac{5}{5}\times\frac{5}{7}-\frac{2}{5}\times\frac{3}{7}$
$A=\frac{25-6}{35}$
$A=\frac{19}{35}$

$B=(-2)^2-3^4$
$B=4-(3^2)^2$
$B=4-9^2=4-81$
$B=-77$

$C=\sqrt{1+\sqrt{4+\sqrt{25}}}$
$C=\sqrt{1+\sqrt{4+5}}=\sqrt{1+\sqrt{9}}$
$C=\sqrt{1+3}=\sqrt{4}$
$C=2$

$D=\sqrt{40}-\sqrt{160}+2\sqrt{250}$
$D=\sqrt{4\times10}-\sqrt{16\times10}+2\sqrt{25\times10}$
$D=(\sqrt{4}-\sqrt{16}+2\sqrt{25})\sqrt{10}$
$D=(2-4-2\times5)\sqrt{10}$
$D=(-2-10)\sqrt{10}$
$D=-12\sqrt{10}$

أجعل مقامي العددين a و b جذريين ثم أستنتج أن $a+b=2$

$a=\frac{3}{\sqrt{3}}$
$a=\frac{3}{\sqrt{3}}=\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=\frac{3\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2}=\frac{3\sqrt{3}}{3}$
$a=\sqrt{3}$

$b=\frac{1}{2+\sqrt{3}}$
$b=\frac{1\times(2-\sqrt{3})}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})}=\frac{2-\sqrt{3}}{2^2-(\sqrt{3})^2}=\frac{2-\sqrt{3}}{4-3}$
$b=2-\sqrt{3}$

$a+b=\sqrt{3}+2-\sqrt{3}$
$a+b=2$

قارن 9 و $\sqrt{79}$ ثم قارن $\sqrt{11}-\sqrt{79}$ و $\sqrt{11}-9$

$9^2-(\sqrt{79})^2=81-79=2\succ0\Rightarrow9^2\succ(\sqrt{79})^2$
إذن $9\succ\sqrt{79}$

لدينا $9\succ\sqrt{79}\Rightarrow-9\prec-\sqrt{79}$
إذن $\sqrt{11}-9\prec\sqrt{11}-\sqrt{79}$

نعتبر العددين x و y بحيث $-3\le x\le-2$ و $1\le y\le2$ أعط تأطيرا للأعداد: $x+y$ و $y-x$ ثم $\frac{x}{y}$

$-3+1\prec x+y\prec-2+2$
إذن $-2\prec x+y\prec0$

$2\prec-x\prec3$
$1+2\prec y+(-x)\prec2+3$
إذن $3\prec y-x\prec5$

$2\times\frac{1}{2}\prec-x\times\frac{1}{y}\prec3\times1\Leftarrow\frac{1}{2}\prec\frac{1}{y}\prec1$
إذن $-3\le\frac{x}{y}\le-1$

أنشر ثم أبسط R — **نبين أن $R=(2x+5)(2x-7)$** — **قيمة R من أجل $x=0$**

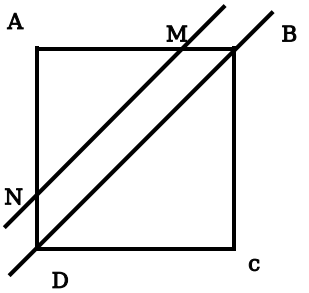
$R=(2x-1)^2-36$
$R=(2x)^2-2\times2x\times1+1^2-36$
$R=4x^2-4x-35$

$R=(2x-1)^2-36$
$R=(2x-1)^2-6^2$
$R^2=(2x-1-6)(2x-1+6)$
$R=(2x-7)(2x+5)$

$x=0\Rightarrow R=4\times0^2-4\times0-35$
$R=-35$

$ABCD$ مربع حيث: $AB=4cm$ و $M\in[AB]$ و $AM=3cm$ و $N\in[AD]$ و $ND=1cm$ و $BD=4\sqrt{2}cm$

الشكل



نبين أن: $(MN)//(BD)$

$*\frac{AB}{AM}=\frac{4cm}{3cm}=\frac{4}{3}$
$*\frac{AD}{AN}=\frac{AD}{AD-ND}=\frac{4}{4-1}=\frac{4}{3}$
$\frac{AB}{AM}=\frac{AD}{AN}$
إذن حسب م.ط نجد $(MN)//(BD)$

نحسب MN

حسب مبرهنة طاليس لدينا
$\frac{AB}{AM}=\frac{AD}{AN}=\frac{BD}{MN}$
$\Rightarrow AB\times MN=AM\times BD$
$\Rightarrow MN=\frac{AM\times BD}{AB}=\frac{3\times4\sqrt{2}}{4}$
إذن $MN=3\sqrt{2}cm$

ذ. توفيق بوكرارة

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

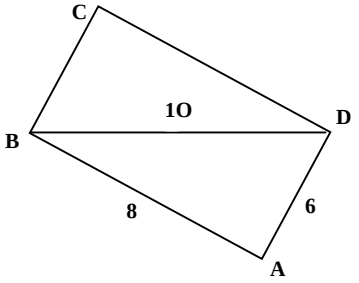
$AB=8$ و $AD=6$ و $BD=10$ و $CD=5\sqrt{3}$ و BCD مثلث قائم الزاوية في C .

1) نبين أن ABD قائم الزاوية:

$$AB^2+AD^2=8^2+6^2=64+36=100$$
$$AB^2+AD^2=10^2$$
$$AB^2+AD^2=CD^2$$

حسب مبرهنة فيتاغورس

المثلث ABD قائم الزاوية في C .



1) نبين أن محيط الرباعي $ABCD$ هو $19+5\sqrt{3}$:

لكي نحسب محيط $ABCD$ يجب حساب CB أولا

$$CB^2+CD^2=BD^2 \Leftrightarrow CB^2=BD^2-CD^2 \Rightarrow CB^2=10^2-(5\sqrt{3})^2=100-25\times 3=100-75=25$$
$$CB=5$$
$$P_{ABCD}=AB+BC+CD+DA=8+5+5\sqrt{3}+6$$
$$P_{ABCD}=19+5\sqrt{3}$$

نحسب النسب المثلثية للزاوية $A\hat{B}D$

لدينا $SinA\hat{B}D=\frac{AD}{BD}=\frac{6}{10}$ إذن $SinA\hat{B}D=\frac{3}{5}$

لدينا $CosA\hat{B}D=\frac{AB}{BD}=\frac{8}{10}$ إذن $CosA\hat{B}D=\frac{4}{5}$

لدينا $TanA\hat{B}D=\frac{6}{8}$ إذن $TanA\hat{B}D=\frac{3}{4}$

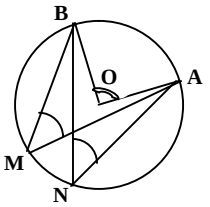
في الشكل جانبه لدينا : $A\hat{M}B=45^\circ$

1) نحدد قياس الزاوية $A\hat{O}B$:

$A\hat{O}B$ زاوية مركزية مرتبطة بالزاوية المحيطية $A\hat{M}B=45^\circ$ إذن :

$$A\hat{O}B=2A\hat{M}B=2\times 45$$

و منه $A\hat{O}B=90^\circ$



2) حدد قياس الزاوية $A\hat{N}B$

$A\hat{N}B$ زاوية محيطية مرتبطة بالزاوية المحيطية $A\hat{M}B=45^\circ$

إذن: $A\hat{N}B=A\hat{M}B$

ومنه $A\hat{N}B=45^\circ$

3) استنتج طبيعة المثلث BOA

3) A و B نقطتان من الدائرة التي مركزها O .

و $A\hat{O}B=90^\circ$ إذن المثلث BOA متساوي الساقين وقائم الزاوية في O .