موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

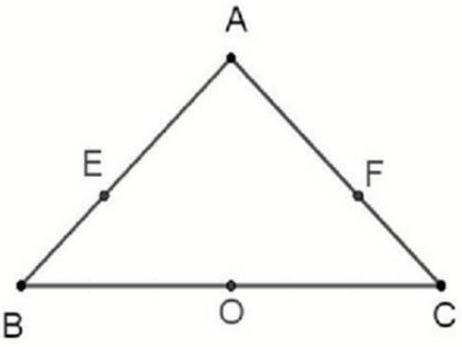
تمرين عـدد 3: (8,5 ن)

ABC مثلّث متقايس الضلعين قمّته الرئيسيّة A

و O منتصف [AC]

E نقطة من [AB] و F نقطة من [AC]

حيث BE = CF.



1) أثبت تقايس المثلّثين OBE و OCF

ثمّ استنتج انّ OF = OE.

2) أثبت تقايس المثلّثين AOF و AOE ثمّ استنتج انّ $\widehat{AOE} = \widehat{AOF}$.

3) المستقيم المار من A و العمودي على (OA) يقطع (OE) في I و (OF) في J.

أثبت تقايس المثلّثين OAI و OAJ.

استنتج انّ A منتصف [IJ].

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الاصلاح

تمرين عـدد 1: (4 ن)

أجب بـ " صواب" أو بـ " خطـأ "

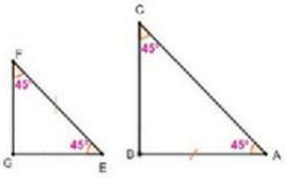
1) اذا كان $a \in \mathbb{Z}_-$ و $b \in \mathbb{Z}_+$ و $(b \neq 0)$ فإنّ $\frac{-a}{b} \in \mathbb{Q}_+$ صواب

2) $-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{2}{7}$ خطـأ. $\left(-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{-3}{7}+\frac{-5}{7}=-\frac{8}{7}\right)$

3) مثلّثان لهما نفس المساحة هما متقايسان. خطـأ

4) ABC و EFG مثلّثان حيث $AB = EF$ و $\hat{F} = \hat{A}$ و $\hat{E} = \hat{C}$

ABC و EFG متقايسان. خطـأ .



تمرين عـدد 2: (7,5 ن)

(1

$$-\frac{135}{216}=-\frac{135:9}{216:9}=-\frac{15:3}{24:3}=-\frac{5}{8}=-\frac{5}{2^3}=-\frac{5\times5^3}{2^3\times5^3}=\frac{-625}{10^3}$$

(2 $A=\{-\frac{3}{4}\ ;\ -\frac{135}{216}\ ;3\ ;\frac{1}{7}\ ;\ \frac{816}{-8}\ ;-1,2\}$

$A\cap\mathbb{N}=\{-3\}$ $A\cap\mathbb{Z}=\{3\ ;\ \frac{816}{-8}\}$ $A\cap ID=\{-\frac{3}{4}\ ;\ -\frac{135}{216}\ ;3\ ;\ \frac{816}{-8}\ ;-1,2\}$

$$A\cap Q=A$$

(3 $-\frac{3}{4}+\frac{7}{4}=\frac{-3+7}{4}=\frac{4}{4}=1$

(1 $1-\frac{8}{7}=\frac{7}{7}-\frac{8}{7}=-\frac{1}{7}$

$$\left|-\frac{5}{3}-\left(-\frac{4}{5}\right)\right|+\frac{7}{2}-5,3$$

$$=\left|-\frac{25}{15}+\frac{12}{15}\right|+\frac{35}{10}-\frac{53}{10}$$

$$\left|-\frac{13}{15}\right|+\left(\frac{-18}{10}\right)=\frac{13}{15}-\frac{9}{5}=\frac{13}{15}-\frac{27}{15}$$

$$=-\frac{14}{15}$$

$$\frac{5}{4}-\left(\frac{-3}{7}\right)-\frac{5}{14}+\left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$=\frac{35}{28}+\frac{12}{28}-\frac{10}{28}-\frac{42}{28}=\frac{47-42}{28}$$

$$=-\frac{5}{28}$$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

تمرين عـدد 1: (4 ن)

أجب بـ " صواب" أو بـ " خطـأ "

1) اذا كان $a \in \mathbb{Z}_-$ و $b \in \mathbb{Z}_+$ و $(b \neq 0)$ فإنّ $\frac{-a}{b} \in \mathbb{Q}_+$ .....

2) $-\frac{3}{7}+\frac{5}{-7}=\frac{2}{7}$ .....

3) مثلّثان لهما نفس المساحة هما متقايسان. .....

4) ABC و EFG مثلّثان حيث $AB = EF$ و $\hat{F} = \hat{A}$ و $\hat{E} = \hat{C}$. ABC و EFG متقايسان. .....

تمرين عـدد 2: (7,5 ن)

1) بيّن أنّ العدد $\frac{135}{216}$ – عشري و اكتبه في صورة $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$.

.....

.....

2) نعتبر المجموعة التالية : $A = \{-\frac{3}{4} ; -\frac{135}{216} ; 3 ; \frac{1}{7} ; \frac{816}{-8} ; -1,2\}$

$A \cap \mathbb{N} =$ .....

$A \cap \mathbb{Z} =$ .....

$A \cap ID =$ .....

$A \cap \mathbb{Q} =$ .....

3) احسب و اختزل الى اقصى حد.

$-\frac{3}{4}+\frac{7}{4} =$ .....

= .....

$1-\frac{8}{7} =$ .....

= .....

$\left|-\frac{5}{3}-\left(-\frac{4}{5}\right)\right|+\frac{7}{2}-5,3$

= .....

.....

.....

.....

$\frac{5}{4}-\left(\frac{-3}{7}\right)-\frac{5}{14}+\left(-\frac{3}{2}\right)$

= .....

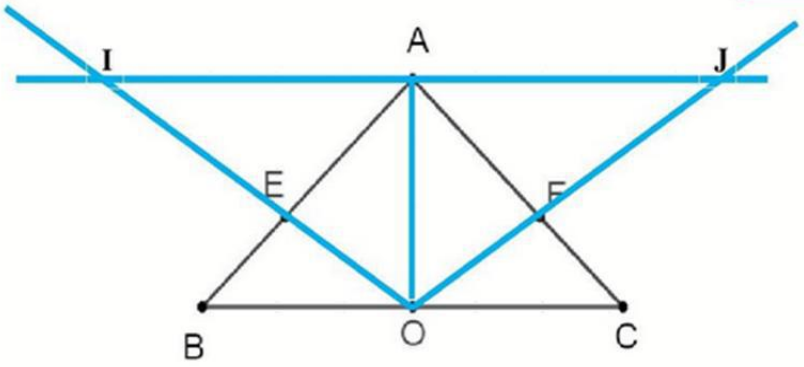
.....

.....

.....

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

تمرين عـدد 3: (8,5 ن)



1) لنبيّن أنّ المثلّثين OBE و OCF متقايسان ثمّ نستنتج انّ OE = OF.

لدينـــا : ◆ $OB = OE$ لأنّ O منتصف [BC]
◆ $BE = CF$
◆ $\widehat{OBE} = \widehat{OCF}$ لأنّ ABC متقايس الضلعين في A.

اذن المثلّثين OBE و OCF متقايسان حسب الحالة الثانية من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين OBE و OCF متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه OE = OF.

2) لنبيّن أنّ المثلّثين AOF و AOE متقايسان ثمّ نستنتج انّ $\widehat{AOE} = \widehat{AOF}$.

لدينـــا : ◆ OF = OE
◆ $AE = AF$ لأنّ $AC = AB$ و $FC = EB$
◆ [AO] ضلع مشترك.

اذن المثلّثين AOF و AOE متقايسان حسب الحالة الثالثة من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين AOF و AOE متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه $\widehat{AOE} = \widehat{AOF}$

3) لنبيّن أنّ المثلّثين OAI و OAJ متقايسان.

لدينـــا : ◆ $\widehat{OAI} = \widehat{OAJ} = 90°$
◆ $\widehat{AOI} = \widehat{AOJ}$ لأنّ $\widehat{AOF} = \widehat{AOE}$
◆ [AO] ضلع مشترك.

اذن OAI و OAJ متقايسان حسب الحالة الأولى من تقايس المثلّثات.

بما أنّ المثلّثين OAI و OAJ متقايسين اذن بقيّة العناصر النظيرة متقايسة مثنى مثنى و منه AI = AJ و بما أنّ I و A و J على استقامة واحدة فإنّ A منتصف [IJ].

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

تمرين عدد 01

1) احسب القيم المطلقة التالية .

$|-4.6|$..... $\left|\frac{4}{5}\right|$..... $|9.3|$..... $\left|-\frac{7}{4}\right|$.....

أوجد العدد ألكسري في الحالات التالية إن أمكن ذلك:

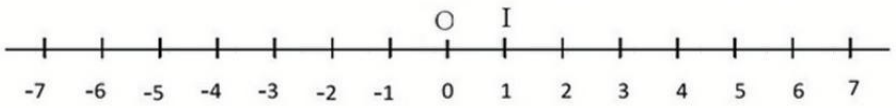
$|a| = -\frac{5}{3}$ | $|a| = 1.3$ | $|a| = -7$ | $|a| = \frac{14}{5}$

2) أكتب الكسور التالية على صورة $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in Z$ و $n \in N$.

$-\frac{7}{64} =$ | $\frac{21}{75} =$ | $\frac{114}{15} =$ | $\frac{12}{375} =$

تمرين عدد02

نعتبر المستقيم المدرّج التالي: حيث: OI = 1cm



1) عين النقاط A و B و C و D التي فاصلتها على التوالي: -2 ؛ $\frac{9}{2}$ ؛ -1.5 ؛ $-\frac{15}{4}$

2) احسب الأبعاد OA ؛ OB ؛ OC ؛ OD

....

....

3) Mنقطة على (OI) حيث $OM = \frac{5}{2}$ حدد فاصلتها

.....

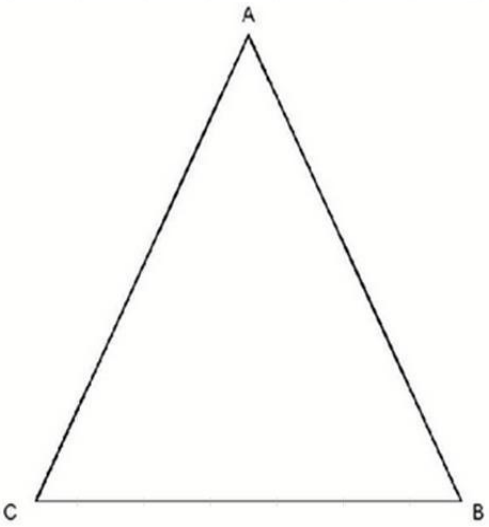
4) H نقطة على (OI) حيث IH = 6 حدد فاصلتها

.....

5) عين النقاط التي فاصلتها a حيث $|a| =$ 3.5 حدد فاصلتها

.....

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



تمرين عدا

١) نعتبر مثلثا ABC متقايس الضلعين كما يبين الرسم التالي عين النقاط التالية :

I منتصف $[BC]$. Mمنتصف $[AC]$

N منتصف $[AB]$

٢) بين ان المثلثين : MCI و NBI متقايسان .

العناصر المتقايسة في المثلثين.

المثلث MCI	المثلث NBI	التعليل

الاستنتاج.....

.....

٣) بين أن المثلث IMN متقايس الضلعين .

.....

.....

٤) بين أن المثلثين: AIN و AIM متقايسان .

العناصر المتقايسة في المثلثين.

المثلث ANI	المثلث AIM	التعليل

الاستنتاج.....

٥) بين أن $[IA)$ منصف الزاوية MIN.

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين الأول : (4 ن) أحط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة لكل سؤال:

1) يتقايس مثلثان إذا قايس ضلعان وزاوية في أحدهما ضلعان وزاوية في الآخر:

صواب	خطأ

2) إذا كانت M و N نقطتين من مستقيم مدرج بمعين (O,I) حيث: $OI = 1$ و $x_M = \frac{3}{2}$ و $x_N = -1$
فإن البعد MN يساوي:

$-\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}$	1.25	$\frac{1}{2}$

3) المجموع $-\frac{3}{4}+\frac{7}{2}$ يساوي:

1	$\frac{5}{8}$	$\frac{17}{2}$	$\frac{11}{4}$

4) يتقايس مثلثان إذا تقايست أضلاعهما مثنى مثنى:

صواب	خطأ

التمرين الثاني : (4 ن)

1) أحسب المجاميع التالية:

$A = -\frac{3}{14}+\frac{5}{7} =$ .....

$B = -\frac{1}{3}-\left(-\frac{5}{4}\right)+\frac{7}{6} =$ .....

$C = \left(-\frac{10}{3}\right)+\frac{6}{5}+\frac{10}{3}+(-0.9) =$ .....

2) رتب تنازليا الأعداد التالية: $\frac{5}{6}$; 1 ; -0.7 ; $\frac{3}{2}$; $-\frac{8}{5}$

.....

.....

.....

التمرين الثالث : (4 ن)

1) أحسب العددين x و y حيث:

$x = \frac{8}{5}-\left(-1.5+\frac{5}{2}\right) =$ .....

$y = -\frac{2}{5}-\left(-\frac{3}{5}-\frac{3}{4}\right) =$ .....

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

2) قارن العددين x و y باستعمال الفرق بينهما.

.....

.....

التمرين الرابع : (8 ن)

1) أ) أرسم مثلث ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

بحيث : $BC = 6\,cm$ و $AB = 4\,cm$

ثم عين النقطة I منتصف $[BC]$.

ب) أرسم النقطة H المسقط العمودي لـ I على (AB)

و K المسقط العمودي لـ I على (AC).

2) أ) بين أن المثلثين BIH و CIK متقايسان.

ب) أستنتج أن $IH = IK$.

3) أ) قارن المثلثين AIH و AIK .

ب) أستنتج أن $\widehat{AIH} = \widehat{AIK}$ و $AH = AK$.

4) أ) لتكن M نقطة من $[AH]$ و N نقطة من $[AK]$ حيث $AM = AN$.

ب) بين أن $MK = NH$.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين1 أجب بصواب أو خطأ.

1) مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى هما مثلثان متقايسان.....

2) كل عدد كسري نسبي هو عدد عشري نسبي .....

3) كل زاويتان داخليتان من نفس الجهة هما زاويتان متقايستان .....

4) كل عدد صحيح نسبي هو عدد عشري نسبي .....

5) العدد $-\frac{2}{30}$ هو عدد عشري .....

التمرين2

1) صنف الأعداد التالية إلى أعداد عشرية أو غير عشرية معللا ذلك وأكتب الأعداد العشرية منها على شكل $\frac{a}{10^n}$

$-\frac{48}{45}$.....

3.....

$\frac{35}{28}$.....

2) أحسب

$A = -\frac{3}{5} + \frac{11}{3} + \frac{6}{10}$

.....

.....

$B = -2 + \frac{5}{6} - \frac{1}{2} - (-5)$

.....

.....

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

التمرين3

نعتبر المجموعات التالية :

$$A=\left\{-(-6)\,;\,0\,;\,\frac{-21}{120}\,;\,-\frac{5}{8}\right\}$$

$$B=\left\{x\,,\,x\in\mathbb{Z}/\,|x|\leq 5\right\}$$

$$C=\left\{-\frac{15}{24}\,;\,-\left|-\frac{7}{40}\right|\,;\,-\frac{18}{3}\;;\;0\;;\;3\;;\;-\frac{6}{9}\right\}$$

1) جد المجموعات التالية :

$A\cap B$

$A\cap C$

$B\cap C$

$B\cup C$

$A\cap ID$

2) أتمم باستعمال احدى العلامات : $\in$; $\notin$; $\subset$; $\not\subset$.

$|-6|\ldots\ldots A$; $-(-5)\ldots\ldots B$; $-\frac{2}{3}\ldots\ldots C$

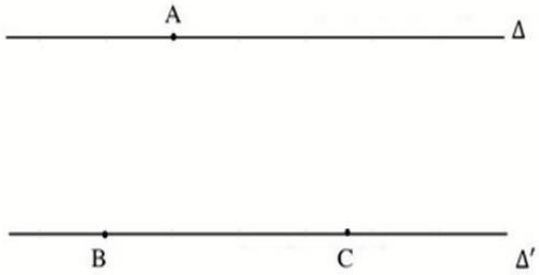
$-\frac{7}{4}\ldots\ldots B$; $A\ldots\ldots ID$; $C\ldots\ldots ID$

$B\ldots\ldots ID$; $B\ldots\ldots\mathbb{Z}$; $\mathbb{Q}\ldots\ldots C$; $A\ldots\ldots ID$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين4 (6 نقاط)

نعتبر الرسم التالي حيث $\Delta // \Delta'$



1) عين النقطة I منتصف [AC] و لتكن K نقطة تقاطع Δ و (BI)

2) أثبت أنّ $\widehat{KAI} = \widehat{BCI}$

3) قارن المثلثين AIK و CBI ثم استنتج أنّ AK=BC

4) قارن المثلثين ACB و ACK ثم استنتج أنّ (CK)//(AB)

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين الأول : (5 ن)

أحط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة لكل سؤال:

1) إذا كانت $a + 0 = -\frac{2}{5}$ فإن a تساوي:

$-\frac{2}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{2}$	0

2) يتقايس مثلثان إذا قايس ضلعان وزاوية في أحدهما ضلعان وزاوية في الآخر:

صواب	خطأ

3) إذا كانت $\left|-\frac{3}{2}\right| = -x$ فإن:

$x = \frac{21}{10}$	$x = 1$	$x = \frac{3}{2}$	$x = -1$

4) يتقايس مثلثان قائمان إذا قايس الوتر وضلعا قائما في أحدهما الوتر وضلعا قائما في الآخر:

صواب	خطأ

5) إذا كان ABC وEFG مثلثان متقايسان بحيث $AB = FG$ و $\widehat{ABC} = \widehat{EFG}$ فإن نظير $[AC]$ هو:

$[EF]$	$[EG]$	$[FG]$

التمرين الثاني : (5 ن)

1) أ) قارن بين العددين $-\frac{4}{15}$ و $-\frac{5}{12}$

ب) رتب تصاعديا الأعداد $-\frac{4}{15}$ و $-\frac{5}{12}$ و 0

2) a و b عددان كسريان نسبيان يحققان $a + b = -\frac{5}{6}$. قارن العددين x و y حيث:

$x = a - \frac{7}{2}$ و $y = -\frac{1}{6} - b$

3) M وN نقطتين من مستقيم مدرج بمعين (O,I) حيث $OI = 1$ و $x_M = -\frac{5}{2}$ و $x_N = \frac{11}{4}$

أوجد البعد MN

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

التمرين الثالث : (3 ن)

نعتبر العبارة $E = -\left(3.1+\frac{7}{5}\right)-\left[\frac{11}{7}-4.5-\left(\frac{1}{2}+x\right)\right]+\frac{11}{7}$ حيث x عدد كسري نسبي

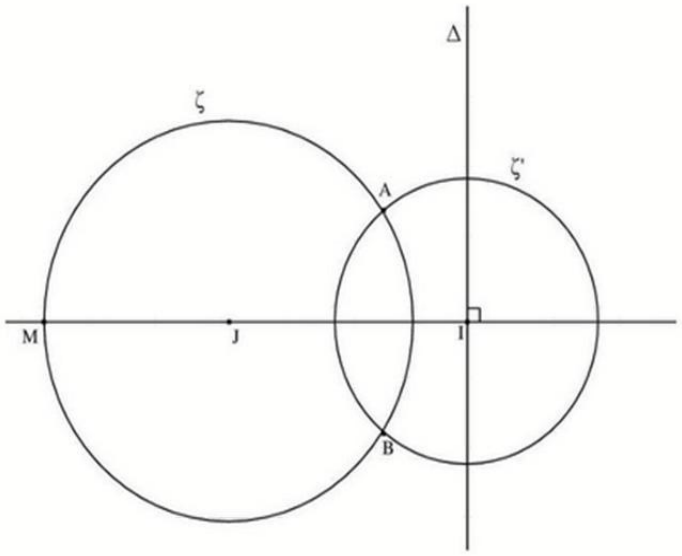
1) بين أن $E = x+\frac{1}{2}$

2) أ) أحسب E في حالة $x = -\frac{5}{8}$

ب) أحسب x في حالة $E = \frac{7}{4}$

التمرين الرابع : (7 ن)

في الرسم التالي $(\mathcal{C}')$ و $(\mathcal{C})$ دائرتان مركزيهما على التوالي I و J



1) أ) قارن المثلثين AIJ و BIJ

ب) إستنتج أن $[JI]$ هو منصف الزاوية $\widehat{AJB}$

2) أ) بين أن $\widehat{MJA} = \widehat{MJB}$

ب) بين أن المثلثين MJA و MJB متقايسان.

ج) إستنتج أن المثلث MAB متقايس الضلعين.

3) أ) المستقيم Δ يقطع (JA) في F و (JB) في H.
أثبت أن المثلثين FIJ و HIJ متقايسان.

ب) إستنتج أن $IF = IH$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمريـــــــــــن الأول (3 نقاط)

يلي كـــل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحـــــة . حـــــدد هذه الإجابـــــــة بوضع علامة X

1) إذا كان ABC مثلث حيث : $A\hat{B}C=38°$ و $A\hat{C}B=104°$ فإن ABC متقايس الضلعين في النقطة :

☐ A ☐ B ☐ C

2) ☐ $-\frac{5}{4}<-\frac{7}{2}$ ☐ $-\frac{5}{4}>-\frac{7}{2}$ ☐ $-\frac{5}{4}=-\frac{7}{2}$

3)مقابل العـــــدد $\left|-\frac{4}{5}\right|$ هـــــو : ☐ $\frac{4}{5}$ ☐ $-\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{5}{4}$

التمريـــــــــــن الثـــــاني(9 نقاط)

1)أحسب $a=\frac{9}{5}-\left(-\frac{1}{3}\right)=$.....

2) اختصـــــــر العبارات التالية :

$A=\frac{4}{3}-\left(x-\frac{4}{3}\right)=$ .....

$B=\left(x-\frac{1}{2}\right)-\left(x-y+\frac{3}{4}\right)=$.....

$C=\frac{1}{7}-\left(x-\frac{1}{7}\right)-\left[y-\left(x+\frac{5}{7}\right)\right]=$ .....

.....

3) قـــــارن بين العبارات التالية : أ - $E=-\frac{1}{2}+x$ و $F=-\frac{1}{4}+x$

.....

.....

ب - $C=\frac{1}{2}-a$ و $D=1-b$ إذا كانت $a-b=1$

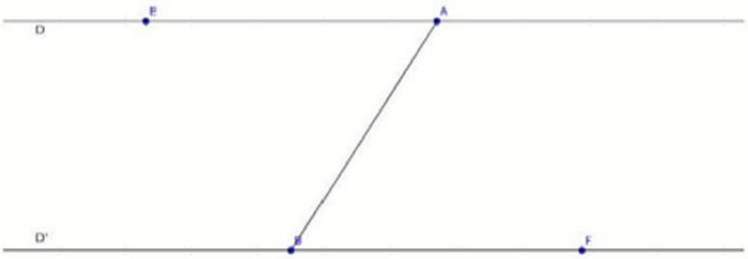
.....

.....

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

التمريـــــــــــن الثـــــالث

D//D' (انظر الشكل)



$A\hat{B}F = 48°$ و $AE = BF$

1) أحســـــــب $B\hat{A}E$

.....

2) أ – قـــارن المثلثين ABE و AFB

.....

.....

.....

.....

ب – استنتـــــــج : AF =BE

.....

.....

3) لتكن I المسقط العمودي لـ F على [AB] و O المسقط العمودي لـ E على [AB]

أ – قـــــــارن المثلثين AOE و BFI

.....

.....

.....

.....

ب – استنتـــــــج : OE =IF

.....

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

تمريـــن عـــدد 1 (3 نقاط)

يلي كـــل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحـــــة . حـــــدد هذه الإجابـــــــة بوضع علامة X

1) $\left|-\frac{3}{8}\right| = |x|$ يعني : ☐ $x = -\frac{3}{8}$ أو $x = \frac{3}{8}$ ☐ $x = \frac{3}{8}$ ☐ لا يمكن

2) $\left\{-\frac{3}{8};\frac{7}{3};2\right\} \cap \mathbb{D}$ تساوي : ☐ $\left\{\frac{3}{8}\right\}$ ☐ $\left\{-\frac{3}{8};2\right\}$ ☐ $\left\{-\frac{3}{8};\frac{7}{3}\right\}$

3)العدد $\left|-\frac{5}{3}\right| - \frac{9}{5}$ يساوي : ☐ $\frac{2}{15}$ ☐ $-\frac{2}{15}$ ☐ $\frac{52}{15}$

تمريـــن عـــدد 2 (5 نقاط)

1) أ – أحســـــب

$A = \frac{7}{5} - \frac{3}{4} =$ .....

$b = \frac{7}{2} - \frac{5}{3} - \frac{11}{4} =$.....

$C = \frac{9}{5} - \frac{171}{19} - 1,5 - \left(-\frac{171}{19}\right) =$ .....

2) أ – إختصر العبارات التالية

$A = x - \left(-y + x - \frac{1}{2}\right) =$.....

$B = \left(\frac{7}{4} - x\right) - \left(y - x + \frac{9}{4}\right) =$ .....

$C = \left(\frac{7}{5} - y\right) - \left[-y - x - \left(\frac{7}{2} - x\right)\right] =$.....

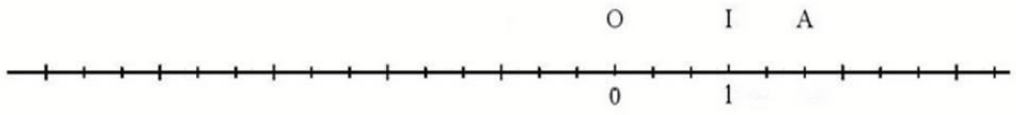
.....

ب – استنتـــــــج أن : A و B متقابلان

.....

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

تمرين محلول Δ مستقيم مدرج بالمعين (O ;I) حيث OI=1



1) مـا هي فاصلة النقطة A .....

2) أ- عين على Δ النقطتين B و C حيث $x_B = -\frac{7}{6}$ $x_C = -4$

ب- أحســـــــب : BA و BC

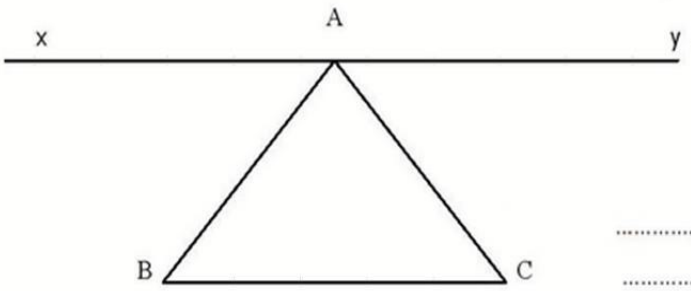
.....

.....

ج - أستنتـــــــج أن : B منتصف [AC]

.....

تمرين محلول (8 نقاط)



ABC مثلث متقايس الضلعين في A

حيث : $A\hat{B}C = 50°$ و $(BC)//(xy)$

1) أحسب $B\hat{A}x$

.....

.....

2) أ – عيـــن النقطتين I من [Ax] و J من [Ay] حيث : $AI = AJ = 2cm$

ب – قـــارن بين المثلثين : AJC و AIB

..

..

..

ج – أستنتج أن : $A\hat{I}B = A\hat{J}C$

3) أ - منصف الزاوية $A\hat{I}B$ يقطع [AB] في M .منصف الزاوية $A\hat{J}C$ يقطع [AC] في N

ب – قـــارن بين المثلثين : AJN و AIM

ج – أستنتج طبيعة المثلث AMN

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمـــــــرين الأوّل : (5نقـاط)

1. احسب العبارات العددية التالية:

$a=-\frac{3}{20}+\frac{7}{15}$ .....

$b=\frac{11}{3}-(-5)$ .....

2. أ) رتب تصاعديا الأعداد: $-2,5;-\frac{7}{15};3,2;\frac{27}{5};-\frac{3}{4};\frac{8}{3}$.

.....

ب)
- اكتب كلاّ من العددين $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ في صورة كسر مقامه 25.

.....

- استنتج أربعة أعداد كسرية نسبية محصورة قطعا بين $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$.

.....

التمـــــــرين الثـــاني: (4 نقـاط)

1) أرسم مستقيما مدرجا (OI) حيث O أصل التدريج و OI=1cm وعين عليه النقاط A و B و C حيث $x_A=\frac{3}{2}$ و $x_B=-\frac{7}{2}$ و $x_C=2$

2) أحسب كل من الأبعاد OA و AB و BC.

3) عين نقطة N من المستقيم المدرج (OI) بحيث CN=3cm. ما هي فاصلة النقطة N . (أعط كل الحلول)

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

التمـــــــرين الثـــالث : (4 نقاط)

1) بين أن العدد $-\frac{7}{56}$ عدد كسري عشري ثم أكتبه على صورة $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$

2) هل أن العدد $\frac{35}{42}$ عدد كسري عشري معللا جوابك

3)أحسب العبارات التالية

$A=\frac{1}{7}+(-\frac{5}{3})$ .....

.....

$B=\frac{2}{3}-(-\frac{6}{5})+\frac{1}{3}-\frac{6}{5}$ .....

.....

$C=\left|-\frac{7}{5}\right|+\frac{3}{7}-2,4$ .....

.....

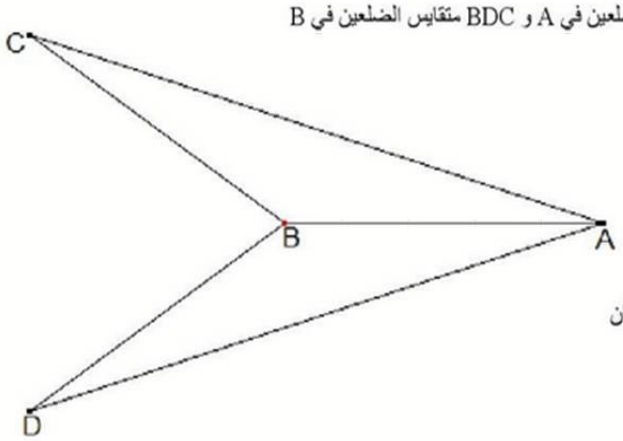
$D=(-\frac{1}{2}+\frac{1}{5})-(\frac{2}{3}-\frac{1}{2})$ .....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمـــــــرين الرابع : (7 نقاط)

تأمل الرسم التالي حيث ADC مثلث متقايس الضلعين في A و BDC متقايس الضلعين في B



1) أ) بين أن المثلثان CBA و ABD متقايسان

ب) استنتج أن [AB] منصف الزاوية $\widehat{DAC}$

2) أ) لتكن I المسقط العمودي لـ B على (AC) و O المسقط العمودي لـ B على (AD)

ب) بين أن المثلثان BAI و BAO متقايسان

ج) استنتج أن BO=BI

3) أثبت تقايس المثلثين OBD و IBC

+216 52 351 249 /Mathplus @Mathplus-tn mathplus.tn
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين الأول :

أجب بصواب أو خطأ:

1) إذا كان $a \in \mathbb{Z}_+$ و $b \in \mathbb{Z}_-^*$ فإن $-\frac{a}{b} \in \mathbb{Q}_+$ .....

2) إذا كان $a \in \mathbb{Z}_+$ و $b \in \mathbb{Z}_-^*$ فإن $\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{a}{b}$ .....

3) $-\frac{3}{5} + \left(\frac{6}{-5}\right) = \frac{-18}{10}$ .....

4) كل مثلثين قائمين لهما نفس المساحة هما متقايسان .....

التمرين الثاني :

1) بين أن العدد $-\frac{63}{180}$ عشري و أكتبه على شكل $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$

2) نعتبر المجموعة A التالية : $A = \left\{-\frac{3}{4} ; \frac{196}{49} ; -\frac{2}{7} ; \frac{63}{180} ; -2{,}1 ; -\frac{84}{28}\right\}$

حدد المجموعات التالية :

$A \cap \mathbb{N}$

$A \cap \mathbb{Q}$

$A \cap \mathbb{D}$

$A \cap \mathbb{Z}$

$\mathbb{Q}_+^* \cap \mathbb{D}$

3) أوجد العدد الكسري النسبي x في كل حالة :

$|x| = \frac{3}{2}$

$|x| + 1 = 0$

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

التمرين الثالث :

1. أ) درّج المستقيم Δ أسفله باعتبار O نقطة أصل التدريج و I النقطة الواحدية.

ب) عين على Δ النقاط A، B، C و D التي فاصلاتها على التوالي (-1)، $2,4$، 4 و (-4).

2. أ) عيّن النقطة M من Δ على يسار A حيث $AM = 3,4$ والنقطة N من Δ على يمين C حيث $CN = 1,6$.

ب) احسب المسافات AB، AC و BC

.....

.....

.....

ج) حدّد النقطة P من المستقيم Δ حيث $AP = 3,4$ و $CP = 1,6$

التمرين الرابع :

ليكن $ABCD$ مربعا مركزه O و M نقطة من $[AB]$
و N نقطة من $[CD]$ حيث $AM = CN$

1) أ- بين أن المثلثين AMD و BNC متقايسان .

ب- إستنتج أن $A\hat{D}M = N\hat{B}C$

2) المستقيم (AC) يقطع (MD) في E و (BN) في F

أ- أثبت تقايس المثلثين AED و BFC

ب- إستنتج أن O منتصف $[EF]$

3) بين أن $(MD)//(BN)$

التمرين الرابع: 4نقاط

1) أرسم مثلث ABD بحيث: $AB = 6cm$
و $AD = 5cm$ و $BD = 4cm$

عين I منتصف $[BD]$ والموازي لـ (AB)
والمار من D يقطع (AI) في C

2) قارن المثلثين ABI و DCI
ثم استنتج أن I منتصف $[AC]$

3) لتكن E المسقط العمودي لـ D على (AB) و F المسقط العمودي لـ B على (DC)

4) قارن المثلثين DBE و DBF ثم استنتج بقية العناصر النظيرة

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين الأول:4 نقاط لنفترض المجموعتين التاليتين :

$$A=\left\{\frac{-3}{5};2;-2;\frac{2}{3};\frac{-1}{7};0\right\} \qquad B=\left\{\frac{-1}{2};2;\frac{-4}{2};\frac{1}{3};\frac{-1}{5};0\right\}$$

حدد المجموعات التالية:

$A\cap\mathbb{D}$ $\qquad$ $A\cap B$

$B\cap\mathbb{Q}$ $\qquad$ $B\cap\mathbb{Z}$

التمرين الثاني: 4 نقاط

أحسب الأعداد التالية:

$$a=\frac{-3}{4}-\left(-\frac{1}{3}\right)+\frac{-1}{4}$$

$$b=\left|\frac{1}{6}+\frac{-2}{3}\right|-\left|\frac{-3}{2}\right|$$

$$c=\frac{-5}{24}+\frac{-3}{16}$$

$$d=\left|\frac{-1}{3}\right|+\frac{1}{6}+\frac{-5}{12}$$

التمرين الثالث: 4 نقاط

لنفترض العبارة E التالية: $E=-\left[\frac{-2}{3}-\left(a-\frac{1}{2}\right)\right]-\left(\frac{2}{3}+b\right)+\frac{1}{4}$

1) بين أن $E=\frac{-1}{4}+a-b$

2) أحسب إذا علمت أن $a=\frac{-3}{2}$ و $b=\frac{-1}{4}$

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

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التـــمـــــرين الأوّل : لتكن المجموعتان التاليتان :

$A = \left\{ -\frac{3}{5} ; 2,65 ; 0 ; \frac{8}{3} ; 1 ; -\frac{35}{14} \right\}$ و $B = \left\{ \frac{7}{3} ; \left|\frac{-8}{3}\right| ; -1 ; -\frac{5}{2} ; \frac{1}{5} \right\}$.

1) أكمل بإحدى العبارات التالية : $\in$ ؛ $\notin$ ؛ $\subset$ ؛ $\not\subset$.

$-\frac{5}{2}$ ..... A $\qquad$ B ..... $\mathbb{Q}$

$-\frac{8}{3}$ ..... B $\qquad$ A ..... ID

2) جد عناصر المجموعات التالية :

$A \cap B$

$A \cup B$

$A \cap ID$

$B \cap \mathbb{Q}_+$

التـــمـــريـــن الثـــّـــانـي :

1) احـــســب مـــا يـــلـــي :

$$a = \left(-\frac{8}{25} - \frac{11}{309}\right) - \left(-\frac{13}{25} - \frac{11}{309}\right)$$

$$b = \left|-\frac{3}{7} + \frac{11}{14}\right| - \left|-\frac{5}{2} + \frac{11}{14}\right|$$

II) a و b عددان كسريان نسبيان حيث : $a - b = -\frac{8}{15}$. احسب العبارتين التاليتين :

$$C = \left(-\frac{3}{5} - a\right) - \left(\frac{1}{3} - b\right)$$

$$D = \left(a - \frac{5}{3}\right) - \left[-\frac{2}{3} - \left(\frac{4}{5} - b\right)\right]$$

التمرين الـثّـالث:

x عـدد كسـري نسبي . لتكن العبارة التالية :

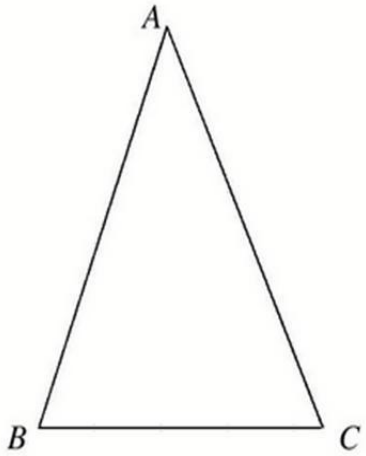
$$A = -\frac{3}{2} - \left(\frac{1}{2} + x\right) - \left[\frac{3}{4} - \left(x + \frac{1}{2}\right)\right] + \left(x - \frac{5}{2}\right)$$

1) بين أنّ : $A = x - \frac{19}{4}$.

2) احسب A إذا كان : $\left|x - \frac{1}{2}\right| = \frac{3}{4}$.

3) جد x إذا كـان : $A + \frac{7}{4} = 0$.

التمرين الـرّابـــع :



ABC مثلث متقايس الضلعين قمـته الـرئـيـسيّة A .

منصف الزاوية $\widehat{ABC}$ يقطع (AC) في J .

ومنصف الزاوية $\widehat{ACB}$ يقطع (AB) في I .

1) أ- بين أن : $\widehat{ICB} = \widehat{JBC}$.

ب- بين أن المثلثين BIC و CJB متقايسان .

ج- استنتج نوع المثلث AIJ .

2) $[BJ]$ و $[CI]$ يتقاطعان في نقطة K.

أ- ماذا تمثل النقطة K بالنسبة للمثلث ABC ؟ .

ب- أثبت تقايس المثلثين AIK و AJK .

ج- استنتج أن : $(AK)\perp(BC)$.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين عـــ 1 ـــدد (7 نقاط)

1) أنقل على ورقة تحريرك الإجابة أو الإجابات الصحيحة من بين المقترحات التالية

أ) العدد $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ يساوي $(a)\ 1-\frac{11}{12}$ $(b)\ \frac{11}{12}-1$ $(c)\ \frac{-1}{12}$

ب) العدد $-1-\left(\frac{3}{2}-\frac{7}{5}\right)$ يساوي $(a)\ -1-\frac{1}{10}$ $(b)\ \frac{-11}{10}$ $(c)\ -1,1$

2 / أوجد العدد الكسري k في الحالتين التاليتين

$\frac{1}{2}+(1+\ k)=0$ | $\frac{2}{7}-\ k\ =2$

3) قارن العبارتين في الحالات التالية

أ) $e=\frac{2}{3}-a$ و $f=\frac{5}{9}-a$ حيث a عدد كسري

ب) $n=\frac{2}{3}+b$ و $m=\frac{5}{6}-a$ حيث a و b عددان كسريان متقابلان

ج) $s=7a-10$ و $r=3a-2$ حيث a عدد كسري و $a>2$

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

التمرين عـــ 2 ـــدد (6 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان كسريان

$$A = -y + \frac{1}{2} - \left(y - \frac{1}{4}\right) - (x - 1) - (-y) - \frac{1}{8} + y$$

$$B = -(y - x) + \left[2 - \left(\frac{2}{5} + x - 3\right) + \frac{3}{2}\right] - x - \left[9 + \left(-x - \frac{5}{2}\right) - \frac{4}{5}\right]$$

1) بين أن $A = \frac{13}{8} - x$ و أن $B = \frac{2}{5} - y$

2) أ) أحسب A حيث $|x| = 0,25$

ب) أوجد x حيث $|A| = 0$

3) أ) أحسب B حيث $y = -\frac{1}{5}$

ب) أوجد $x + y$ حيث A و B متقابلان

التمرين عـــ 3 ـــدد (7 نقاط)

1) ابن $ABCD$ مربعا قيس طول ضلعه $6cm$

و مركزه T و E نقطة من $[AB]$ حيث $AE = 2cm$

و F نقطة من $[DC]$ حيث $CF = 2cm$

أ) أثبت تقايس المثلثين FCB و AED

ب) استنتج بقية العناصر المتقايسة

2) أ) المستقيم (AC) يقطع المستقيم (DE) في M و يقطع المستقيم (BF) في N

ب) أثبت تقايس المثلثين AMD و BNC

ج) استنتج بقية العناصر المتقايسة

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

التمرين عـــ 1 ـــد

نعتبر المجموعتين: $E = \left\{ \frac{-3}{4} \; ; \; \frac{-2}{3} \; ; \; -|-3| \; ; \; \frac{30}{36} \; ; \; 0 \right\}$ و $F = \left\{ 3 \; ; \; -0,75 \; ; \; -\frac{14}{21} \; ; \; \frac{5}{3} \right\}$

أوجد المجموعات التالية

$\{ x \; ; x \in E \; ; \; |x| = -x \} =$

$F \cap ID_+ =$

$E \cup F =$

التمرين عـــ 2 ـــد

ليكن a و b عددان كسريان حيث: $|a| = \frac{29}{35}$ و $|b| = \frac{13}{14}$

أحسب $a - b$ مقدما كل الحلول على شكل كتابة عشرية إن أمكن ذلك

التمرين عـــ 3 ـــد

نعتبر العبارة التالية حيث x و y عددان كسريان نسبيان

$$K = \frac{-5}{3} - \left[1 - x - \left(\frac{1}{3} - y \right) - \frac{1}{2} \right] - \frac{5}{6} + \left[-2 - \left(x - \frac{7}{3} \right) \right] - (-1 - x)$$

1) بين أن $K = x - y - \frac{4}{3}$

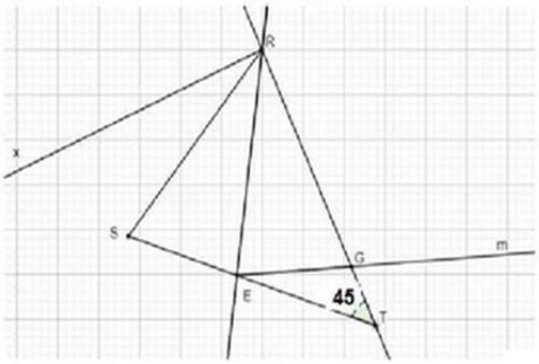
$K =$

2) أوجد $x - y$ حيث K و $\frac{5}{6}$ متقابلان

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

التمرين عـــ 4 ـــدد

نعتبر الشكل التالي حيث :



- $[RE)$ منصف الزاوية $\widehat{SRT}$
- $[ER)$ منصف الزاوية $\widehat{SEm}$
- $\widehat{STR} = 45^0$
- $\widehat{xRT} = 90^0$

1) أ) أثبت تقايس المثلثين REG و RES

ب) استنتج بقية العناصر النظيرة

ج) بين أن $(SG) \perp (RE)$

2) لتكن $(RE) \cap (SG) = \{O\}$ و $A \in [Rx)$ حيث $RA = RG$

و $B \in [RO]$ حيث $GO = RB$

أ) بين أن $O\hat{G}R = x\hat{R}O$

ب) أثبت تقايس المثلثين RAB و ROG

ج) استنتج أن $\widehat{ABR} = 90^0$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فـــرض مراقبـــة عـــدد3

تمريـــن عـــ 1 ـــدد (4 نقاط)

يلي كـــل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحـــــة . حـــــدد هذه الإجابـــــــة بوضع علامة X يلي X

1) إذا كانت $E=\left\{\frac{5}{3};-\frac{1}{2};\frac{7}{4};0;2\right\}$ فإن: $E\cap\mathbb{D}=\{0;2\}$ ☐ $E\cap\mathbb{D}=\left\{-\frac{1}{2};\frac{7}{4}\right\}$ ☐ $E\cap\mathbb{D}=\left\{-\frac{1}{2};\frac{7}{4};0;2\right\}$ ☐

2) $\frac{-5}{-3}\in\mathbb{D}$ ☐ $\frac{-5}{-3}\in\mathbb{Q}_-$ ☐ $\frac{-5}{-3}\in\mathbb{Q}_+$ ☐

أجب بصواب أو بخطأ عن الاقتراحات التالية

⊗يتقايس مثلثان اذا تقايست زواياهما مثنى مثنى.....

⊗يتقايس مثلثان اذا قايس ضلعان وزاوية في احدهما ضلعان وزاوية في الاخر.....

تمريـــن عـــ 2 ـــدد(8 نقاط)

1- احســـــــــب

$a=\frac{5}{6}+\left(\frac{-1}{2}\right)=$.....

$b=\left(-\frac{4}{5}\right)+\left(-\frac{1}{2}\right)=$.....

$c=4+\left(\frac{-5}{4}\right)=$.....

2- أ – بيـــــــن أن $\frac{11}{40}$ كسر عشري

.....

ب – أكمل بما يناسب $\frac{11}{40}=\frac{\dots\dots}{10^{\dots}}$

3 – لتكن E العبارة الموالية حيث a وb عددان كسريان نسبيان

$$E=\frac{3}{8}-\left(-a+\frac{17}{9}-\frac{5}{4}\right)+\left(-b+\frac{17}{9}\right)$$

١) بين أن: $E=\frac{13}{8}+a-b$

.....

٢) احسب العبارة E اذا علمت ان : $a-b=\frac{-7}{5}$

.....

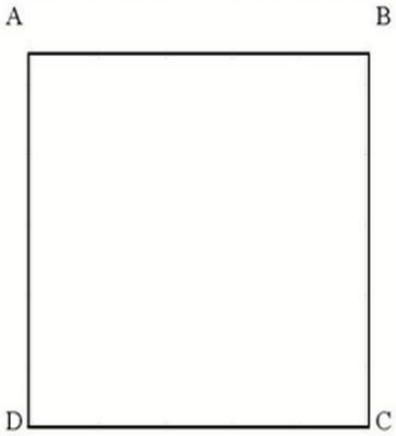
٣) قارن بين a وb اذا علمت ان: $E=0$.

.....

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

تمرين عدد 3 (8 نقاط)

ABCD مربع قيس طول ضلعه 6cm . E نقطة من [AB] و F نقطة من [BC] حيث AE=FC=2cm



1) أ- قارن المثلثين AED و DCF

.....

.....

.....

.....

ب – استنتج أن : $A\hat{D}E = F\hat{D}C$

.....

.....

2) المستقيم (AC) يقطع (DE) في O و (DF) في I

أ – قارن المثلثين AOD و DIC

.....

.....

.....

.....

ب – أستنتج طبيعة المثلث DOI

.....

.....

.....

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM