



MATH⁺⁺

8 كتاب الرياضيات الثلاثي الثاني



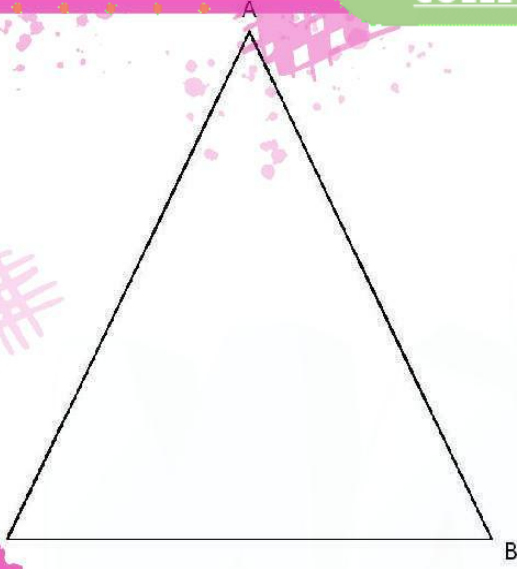
+216 21 829 926

/Mathplus





تمرين عد1



(1) نعتبر مثلثا ABC متقايس الضلعين كما يبين

الرسم التالي عين النقاط التالية :

I منتصف $[BC]$. M منتصف $[AC]$

N منتصف $[AB]$

(2) بين ان المثلثين : MCI و NBI متقايسان .

العناصر المتقايسة في المثلثين .

المثلث MCI	المثلث NBI	التعليل

الاستنتاج.....

(3) بين أن المثلث IMN متقايس الضلعين .

(4) بين أن المثلثين : AIN و AIM متقايسان .

العناصر المتقايسة في المثلثين .

المثلث AIN	المثلث AIM	التعليل

الاستنتاج.....

(5) بين أن IA منتصف الزاوية MIN .





فرض مراقبة عدد 3

تمرين عدد 01

(1) احسب القيم المطلقة التالية .

$$\left| -\frac{7}{4} \right| \dots\dots$$

$$|9.3| \dots\dots\dots$$

$$\left| \frac{4}{5} \right| \dots\dots\dots$$

$$|-4.6| \dots\dots\dots$$

أوجد العدد الكسري في الحالات التالية إن أمكن ذلك:

$$|a| = \frac{14}{5}$$

$$|a| = -7$$

$$|a| = 1.3$$

$$|a| = -\frac{5}{3}$$

(2) أكتب الكسور التالية على صورة $\frac{a}{n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$

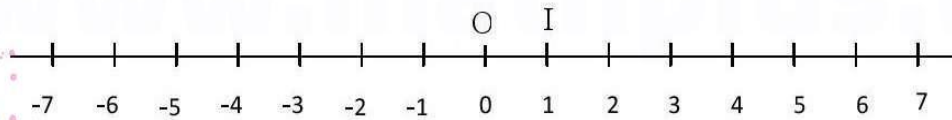
$$\frac{12}{375} =$$

$$\frac{114}{15} =$$

$$\frac{21}{75} =$$

$$-\frac{7}{64} =$$

تمرين عدد 02 نعتبر المستقيم المدرّج التالي: حيث: $OI = 1\text{cm}$



(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) M نقطة 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





فرض مراقبة عدد 3

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

(1) يتقايس مثلثان إذا قاييس 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:

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

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

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

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

.....

.....

.....

التمرين الثالث : (4 ن)

(1) أحسب العددين x و y حيث:

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

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





(2) قارن العددين x و y باستعمال الفرق بينهما.

التمرين الرابع : (8 ن)

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

بحيث : $BC = 6\text{ cm}$ و $AB = 4\text{ cm}$

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 $MK = NH$.





فرض عادى رقم 3

التمرين 1

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 متقايسان.....

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

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

التمرين 2

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

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

3

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

(2) أحسب

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

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





التمرين 3

نعتبر المجموعات التالية :

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

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

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

(1) جد المجموعات التالية :

$$A \cap B$$

$$A \cap C$$

$$B \cap C$$

$$B \cup C$$

$$A \cap ID$$

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

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

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

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





التمرين 4 (6 نقاط)

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



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

(2) أثبت أن $\widehat{KAI} = \widehat{BCI}$

(3) قارن المثلثين AIK و CBI ثم استنتج أن $AK=BC$

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





فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول : (5 ن)

أحط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة لكل سؤال:
(1) إذا كانت $-\frac{2}{5} + a = 0$ 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 $x = 2.5 - \left| -\frac{3}{2} \right|$ فإن:

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

(4) يتقايس مثلثان قائمان إذا قايس الوتر وضلعاً قائماً في أحدهما الوتر وضلعاً قائماً في الآخر:

صواب	خطأ
------	-----

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

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

التمرين الثاني : (5 ن)

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

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

(2) a و b عدنان كسريان نسبيا 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 و N 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





التمرين الثالث : (3 ن)

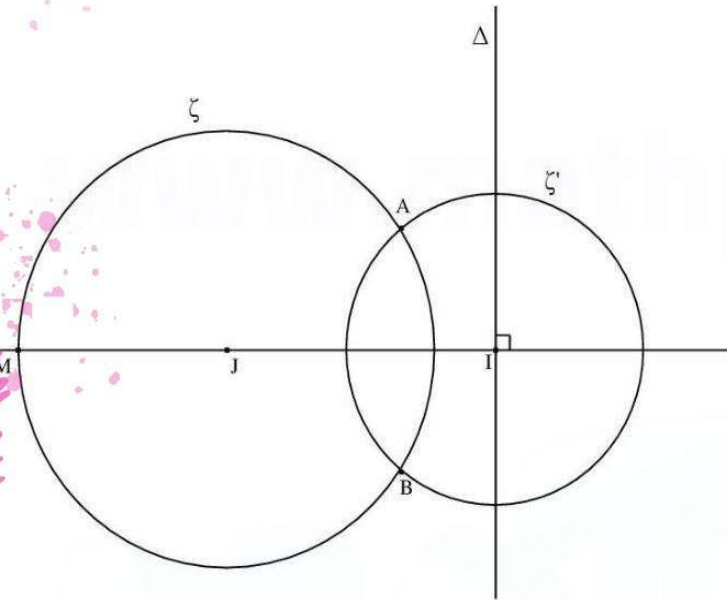
نعتبر العبارة $E = -\left(3.1 + \frac{7}{5}\right) - \left[\frac{11}{7} - 4.5 - \left(\frac{1}{2} + x\right)\right] + \frac{11}{7}$ حيث x عدد كسري نسبي
(1) بين أن $E = x + \frac{1}{2}$

(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 (C') و (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 $IF = IH$

+216 21 829 926

/Mathplus

8^{ème} année

+216 21 829 926

/Mathplus

8^{ème} année

+216 21 829 926

/Mathplus





فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول (3 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة . حدد هذه الإجابة بوضع علامة X

(1) إذا كان ABC مثلث حيث : $\widehat{ABC}=38^\circ$ و $\widehat{ACB}=104^\circ$ فإن ABC متقايس الضلعين في النقطة :

☐ A

☐ B

☐ C

☐ $-\frac{5}{4} = -\frac{7}{2}$

☐ $-\frac{5}{4} > -\frac{7}{2}$

☐ $-\frac{5}{4} < -\frac{7}{2}$ (2)

☐ $\frac{5}{4}$

☐ $-\frac{4}{5}$

☐ $\frac{4}{5}$

(3) مقابل العدد $-\frac{4}{5}$ هو :

التمرين الثاني (9 نقاط)

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

(2) اختصر العبارات التالية :

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

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

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

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

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

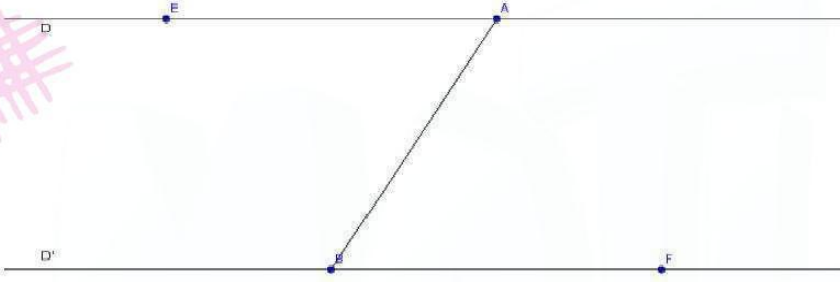




التمرين الثالث

(انظر الشكل) D//D'

$\widehat{ABF} = 48^\circ$ و $AE = BF$



(1) أحسب $\widehat{BAE}$

(2) أ - قارن المثلثين ABE و AFB

ب - استنتج : $AF = BE$

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

أ - قارن المثلثين AOE و BFI

ب - استنتج : $OE = IF$





فرض مراقبة عدد 3

تمرين 1 / عدد (3 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة . حدد هذه الإجابة بوضع علامة X

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

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

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

تمرين 2 / عدد (5 نقاط)

(1) أ - أحسب

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

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

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

(2) أ - إختصر العبارات التالية

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

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

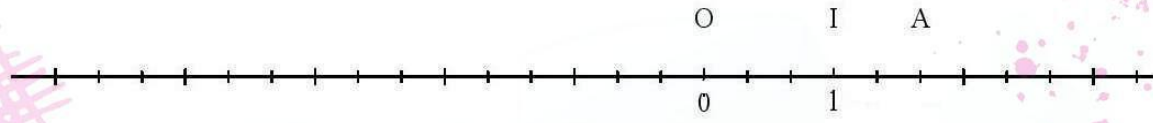
$C = \left(\frac{7}{5} - y\right) - \left[-y - x - \left(\frac{7}{2} - x\right)\right] = \dots\dots\dots$

ب - استنتج أن : A و B متقابلان





تمرين 3-1 Δ مستقيم مدرج بالمعيار (O ; I) حيث $OI=1$



(1) ما هي فاصلة النقطة A

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

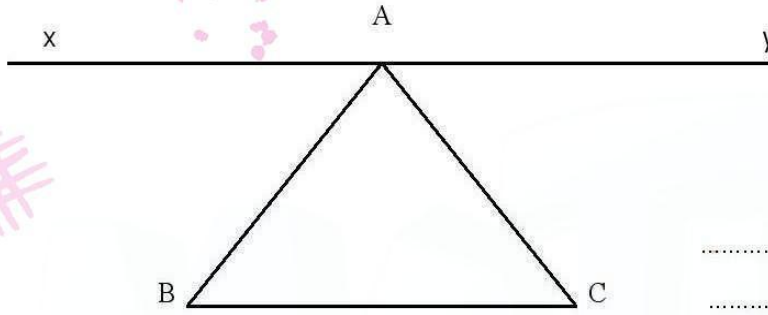
ب- أحسب : BA و BC

ج - أستنتج أن : B منتصف [AC]





تمارين 4-5 (8 نقاط)



ABC مثلث متقايس الضلعين في A y

حيث : $\widehat{ABC} = 50^\circ$ و $(BC) \parallel (xy)$

(1) أحسب $\widehat{BAx}$

.....
.....

(2) أ - عين النقطتين I من (Ax) و J من (Ay) حيث : $AI = AJ = 2\text{cm}$

ب - قارن بين المثلثين : AIB و AJC

..
..
..

ج - أستنتج أن : $\widehat{AIB} = \widehat{AJC}$

(3) أ - منصف الزاوية $\widehat{AIB}$ يقطع $[AB]$ في M. منصف الزاوية $\widehat{AJC}$ يقطع $[AC]$ في N

ب - قارن بين المثلثين : AIM و AJN

ج - أستنتج طبيعة المثلث AMN





التمرين الأول : (5 نقاط)

1. احسب العبارات العددية التالية:

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

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

2. أرتب تصاعدياً الأعداد: $-\frac{8}{3}$; $-\frac{3}{4}$; $\frac{27}{5}$; $3,2$; $-\frac{7}{15}$; $-2,5$

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

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

التمرين الثاني: (4 نقاط)

(1) أرسم مستقيماً مدرجاً (OI) حيث O أصل التدرج 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) احسب 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)



(1) بين أن العدد $-\frac{7}{56}$ عدد كسري 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 معنلا جوابك

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

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

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

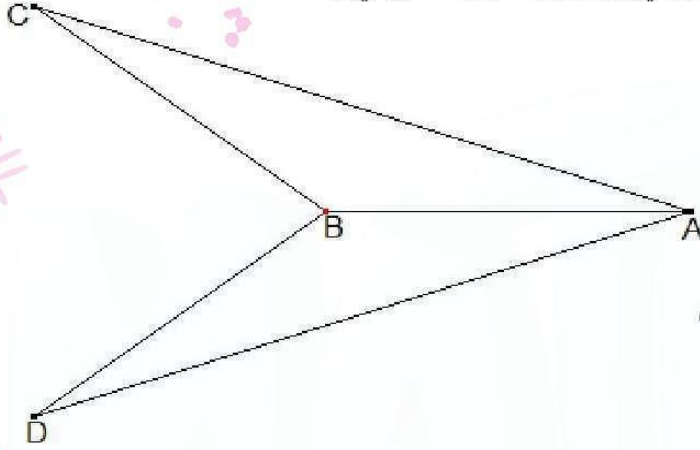
$$D = (-\frac{1}{2} + \frac{1}{5}) - (\frac{2}{3} - \frac{1}{2})$$





التمرين الرابع : (7 نقاط)

تأمل الرسم التالي حيث $\widehat{ADC}$ مثلث متقايس الضلعين في A و $\widehat{BDC}$ متقايس الضلعين في B



(1) أ) بين أن المثلثان ABD و CBA 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 BAO و BAI متقايسان

ج) استنتج أن $BO=BI$

(3) أثبت تقايس المثلثين IBC و OBD





فرض مراقبة عدد 3

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 :

$|x| + 1 = 0$

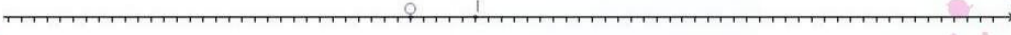
$|x| = \frac{3}{2}$





التمرين الثالث :

1. أ) درج المستقيم Δ أسفله باعتبار O نقطة أصل التدرج 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 $ABCD$ مربعاً 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 $\widehat{ADM} = \widehat{NBC}$

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

أ- أثبت تقايس المثلثين BFC و AED

ب- إستنتج أن O منتصف $[EF]$

(3) بين أن $(MD) // (BN)$





فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول: 4 نقاط لنفترض المجموعتين التاليتين :

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

حدد المجموعات التالية:

$$A \cap B$$

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

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

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

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

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

$$(1) \text{ بين أن } E = \frac{-1}{4} + a - b$$

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





التمرين الرابع: 4 نقاط

(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 DCI و ABI

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 النظرية





فرض مراقبة عدد 3

التمرين الأول : لتكن المجموعتان التاليتان :

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

(1) أكمل بإحدى العبارات التالية : $\in$; $\notin$; $\subset$; $\not\subset$:

$$B \dots\dots\dots \mathbb{Q}$$

$$-\frac{5}{2} \dots\dots\dots A$$

$$A \dots\dots\dots ID$$

$$-\frac{8}{3} \dots\dots\dots B$$

(2) جد عناصر المجموعات التالية :

$$A \cap B$$

$$A \cup B$$

$$A \cap ID$$

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

التمرين الثاني :

(1) احسب مايلي :

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

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





(II) a و b عدنان كسريان نسبتيان 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 الثالث:

x عدد كسري 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 أن : $A = x - \frac{19}{4}$.

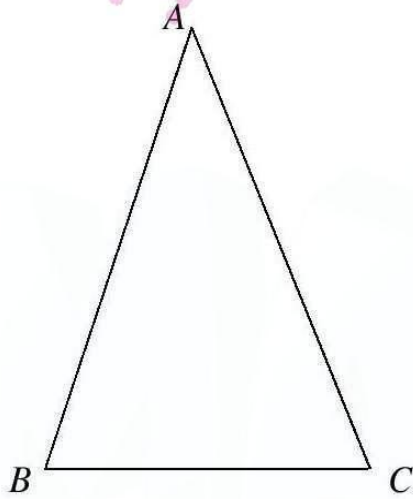
$$(2) \text{ احسب } A \text{ إذا كان : } \left|x - \frac{1}{2}\right| = \frac{3}{4} .$$

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





التمرين الرابع:



1. مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسة A .

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

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

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

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 : $(AK) \perp (BC)$.





فرض مراقبة عدد 3

التمرين عـ 1 عدد (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

$$\frac{2}{7} - k = 2$$

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

(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 عدان كسريان متقابلان

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





التمرين عـ 2 دد (6 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عدادان كسريان

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

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

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

$$(2) \text{ أ } \text{أحسب } A \text{ حيث } |x| = 0,25$$

$$\text{ب } \text{أوجد } x \text{ حيث } |A| = 0$$

$$(3) \text{ أ } \text{أحسب } B \text{ حيث } y = -\frac{1}{5}$$

$$\text{ب } \text{أوجد } x + y \text{ حيث } A \text{ و } B \text{ متقابلان}$$





التمرين ع 3 دد (7 نقاط)

1 (ابن $ABCD$ مربعا قياس طول ضلعه $6cm$

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

و نقطة من $[DC]$ حيث $CF = 2cm$

أ) أثبت تقايس المثلثين AED و FCB

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





فرض مراقبة عد 3 عدد

التمرين عد 1 عدد

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

أوجد المجموعات التالية

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

$$F \cap ID_+ =$$

$$E \cup F =$$

التمرين عد 2 عدد

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

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

التمرين عد 3 عدد

نعتبر العبارة التالية حيث x و y عدان كسريان نسيان

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

$$K =$$

$$K = x - y - \frac{4}{3} \text{ (1) بين أن}$$

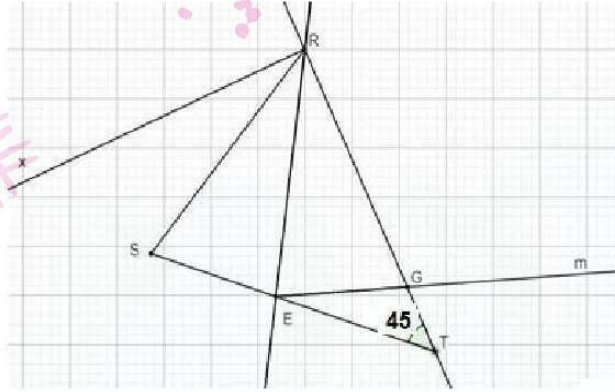
(2) أوجد $x - y$ حيث $\frac{5}{6}$ و K متقابلان





التمرين ع 4 دد

نعتبر الشكل التالي حيث :



* $[RE]$ منصف الزاوية $\widehat{SRT}$

* $[ER]$ منصف الزاوية $\widehat{SEm}$

* $\widehat{STR} = 45^\circ$

* $\widehat{xRT} = 90^\circ$

(1) أثبت تقايس المثلثين RES و REG

(ب) استنتج بقية العناصر النظرية

(ج) بين أن $(RE) \perp (SG)$

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

و $B \in [RO]$ حيث $GO = RB$

(أ) بين أن $\widehat{OGR} = \widehat{xRO}$

(ب) أثبت تقايس المثلثين ROG و RAB

(ج) استنتج أن $\widehat{ABR} = 90^\circ$





فرض مراقبة عدد 3

تمرين 1 - عدد (4 نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة . حدد هذه الإجابة بوضع علامة X يلي

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

أجب بصواب أو بخطأ عن الاقتراحات التالية

⊗ يتقايس مثلثان إذا تقايست زواياهما متنى متنى.....

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

تمرين 2 - عدد (8 نقاط)

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

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

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

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

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

3 - لتكن E العبارة الموالية حيث a و b عدنان 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: $a - b = \frac{-7}{5}$

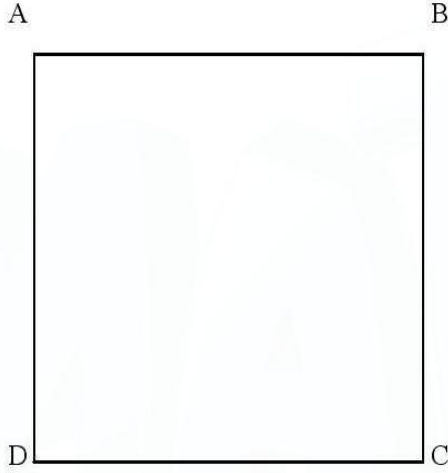
(٣) قارن بين a و b اذا علمت ان: $E = 0$.





تمارين 3 خط (8 نقاط)

ABCD مربع قياس 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 : $\widehat{ADE} = \widehat{FDC}$

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

أ - قارن المثلثين AOD و DIC

ب - استنتج طبيعة المثلث DOI





فرض مراقبة عدد 3

تمرين عدد 1: (4 ن)

أجب بـ "صواب" أو بـ "خطأ"

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

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

(3) مثلثان لهما نفس المساحة هما متقايسان.

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

تمرين عدد 2: (5,7 ن)

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

$A \cap \mathbb{N} =$

$A \cap \mathbb{Z} =$

$A \cap \mathbb{ID} =$

$A \cap \mathbb{Q} =$

(3) احسب و اختزل الى اقصى حد.

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

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

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

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





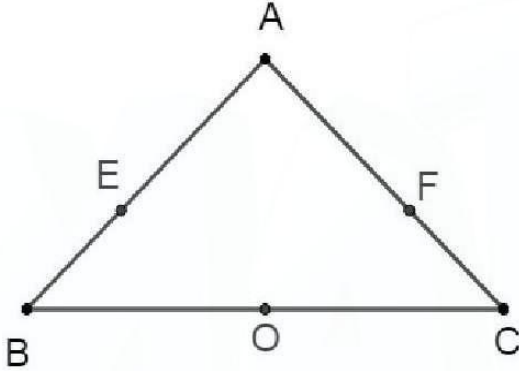
تمرين عدد 3: (8,5)

ABC مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

O منتصف [AC]

E نقطة من [AB] و F نقطة من [AC]

حيث $BE = CF$.



(1) أثبت تقايس المثلثين OBE و OCF

ثم استنتج أن $OE = OF$.

(2) أثبت تقايس المثلثين AOE و AOF ثم استنتج أن $\widehat{AOE} = \widehat{AOF}$.

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

أثبت تقايس المثلثين OAI و OAJ.

استنتج أن A منتصف [IJ].



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

