موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد 04 في الرياضيّات

التمرين الأول 5 نقاط

1) لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار

ا) مقلوب العدد $(-0,75)$ هو :

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

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

0 | 1 | $+2$

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

متقايس الضلعين في C | متقايس الأضلاع | متقايس الضلعين في B

2) أجب ب " صواب " أو " خطأ "

ا) جداء خمسة أعداد كسريّة سالبة يكون سالبا ..... صواب

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

التمرين الثاني 5 نقاط

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

3) احسب $a \times b + c$

4) احسب $b \times \left(\frac{1}{c} + a\right)$

التمرين الثالث 3 نقاط

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

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

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عـ4ـدد

التمرين الأول: (3 نقاط)

ضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة:

1. مقلوب $\frac{5}{0,2}$ هو: ☒ $\frac{1}{25}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ☐ 25

2. العدد $\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ تساوي: ☒ $-\frac{14}{25}$ ☐ $-\frac{2}{5}$ ☐ 0

3. a و b عددان كسريان مخالفان لصفر حيث: a مقلوب b إذن:
☐ $\frac{a}{b} = 1$ ☒ $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = 1$ ☐ $a + b = 1$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

نعتبر العددين x و y:

$$x = -\left(-\frac{3}{5} + 1\right) \times \left|-2\frac{1}{3}\right| \quad \text{و} \quad y = \frac{-\frac{3}{2}}{-5} + \frac{2}{\frac{5}{3}}$$

1) بيّن أنّ $x = -\frac{2}{3}$ و $y = \frac{3}{2}$

$$x = -\left(-\frac{3}{5} + 1\right) \times \left|-2\frac{1}{3}\right| = \dots = \frac{2}{3}$$

$$y = \frac{-\frac{3}{2}}{-5} + \frac{2}{\frac{5}{3}} = \dots = \frac{3}{2}$$

2) بيّن أنّ $3x + \frac{1}{2}$ و y متقابلان.

$$y + \left(3x + \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2} + \left(3 \times \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2} + (-2) + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} - 2 = 2 - 2 = 0$$

إذن y و $3x + \frac{1}{2}$ متقابلان

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث: (5 نقاط)

ليكن a وb وc وd أربعة أعداد كسريّة نسبيّة حيث:

$$a \times b = -\frac{2}{3} \times \frac{11}{29} - \frac{13}{24} \times \frac{11}{29} \quad \text{و} \quad a \times c = \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{2}}{-\frac{2}{5} + \frac{1}{7}}$$

1) بيّن أنّ $a \times b = -\frac{11}{24}$ و $a \times c = \frac{35}{24}$

$$a \times c = \frac{\frac{1}{8} - \frac{1}{2}}{-\frac{2}{5} + \frac{1}{7}} = \frac{-\frac{3}{8}}{\frac{-14+5}{35}} = \frac{-\frac{3}{8}}{-\frac{9}{35}} = -\frac{3}{8} \times -\frac{35}{9} = \frac{35}{24}$$

$$a \times b = -\frac{2}{3} \times \frac{11}{29} - \frac{13}{24} \times \frac{11}{29} = \frac{11}{29} \times \left(-\frac{16}{24} - \frac{13}{24}\right) = \frac{11}{29} \times -\frac{29}{24} = -\frac{11}{24}$$

2) بيّن أنّ a و b+c مقلوبان

$$a \times (b+c) = a \times b + a \times c = -\frac{11}{24} + \frac{35}{24} = \frac{24}{24} = 1$$

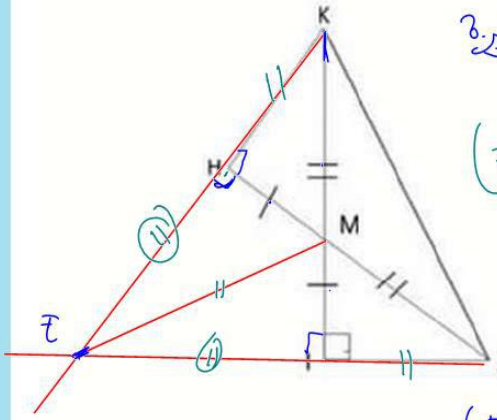
إذن a و b+c مقلوبان

3) أحسب القيمة العدديّة لـ $\frac{b}{c}$.

$$\frac{b}{c} = a \times b = -\frac{11}{24} = -\frac{11}{24} \times \frac{24}{35} = -\frac{11}{35}$$

التمرين الرابع: (8 نقاط)

نعتبر الرسم التالي IJK مثلث قائم الزاوية في I حيث MJ = MK و HM = IM.



1) أ. قارن المثلثين MIJ وKMH.

الحالة (2) $\widehat{IMJ} = \widehat{KMH}$

ب. أستنتج أن المثلث HKJ قائم الزاوية.

(العناصر المتعامدة)

2) المستقيمان (IJ) و (KH) يتقاطعان في E.

أ. قارن المثلثين MIE وEHM.

(حالة 2) وتدوضلع

ب. أستنتج طبيعة المثلث EKJ.

عناصر تقريرة

متقايسي الضلعين ← EK = EJ

3) بيّن أنّ (ME) ⊥ (KJ)

لدينا EK = EJ و MK = MJ ومنه (EM) هو المحور العمودي لـ [KJ] (EM) ⊥ (KJ)

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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 $y=2a-b-8\left(c+\frac{5}{24}\right)$

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

1) $x = 11a - 7b - 5\left(c - \frac{1}{15}\right)$

$= 11a - 7b - 5c + \frac{5}{15}$

$= 11a - 7b - 5c + \frac{1}{3}$

$y = 2a - b - 8\left(c + \frac{5}{24}\right) = 2a - b - 8c - \frac{1}{8} \times \frac{5}{24}{}_{3} = 2a - b - 8c - \frac{5}{3}$

2) $x - y = \left(11a - 7b - 5c + \frac{1}{3}\right) - \left(2a - b - 8c - \frac{5}{3}\right)$

$= 11a - 7b - 5c + \frac{1}{3} - 2a + b + 8c + \frac{5}{3}$

$= 9a - 6b + 3c + \frac{6}{3}$

$= 3(3a - 2b + c) + 2$

$= \frac{1}{3} \times -\frac{7}{18}{}_{6} + 2$

$= -\frac{7}{6} + \frac{2 \times 6}{1 \times 6}$

$= -\frac{7}{6} + \frac{12}{6}$

$= \frac{5}{6} > 0$

$y < x$ إذن

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمـــريـــن عـــدد 1

$a = \frac{5}{2} \times -\frac{3}{4} = \boxed{-\frac{15}{8}}$

$b = (-17) \times (-5) \times (-3) \times (-2) = (17 \times 3) \times (5 \times 2) = 51 \times 10 = \boxed{510}$

$c = \frac{9}{1} \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{1}{3} = -\frac{9}{1} \times \frac{5}{9} = \boxed{-5}$

$d = \frac{51}{28} \times \left(-\frac{14}{17}\right) = \boxed{-\frac{3}{2}}$

$e = \frac{5}{7} \times \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{2}\right) = \frac{5}{7} \times \left(\frac{8}{10} - \frac{15}{10}\right) = \frac{5}{7} \times \left(-\frac{7}{10}\right) = \boxed{-\frac{1}{2}}$

$f = -\frac{1}{2}\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right) = -\frac{1}{2}\left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) = -\frac{1}{2} \times \frac{9}{6} = \boxed{-\frac{3}{4}}$

$g = -\frac{4}{5}\left(\frac{15}{4} - \frac{3}{2}\right) = -\frac{4}{5}\left(\frac{15}{4} - \frac{6}{4}\right) = -\frac{4}{5} \times \frac{9}{4} = \boxed{-\frac{9}{5}}$

$h = \frac{19}{4} \times \frac{17}{5} - \frac{17}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{17}{5} \times \left(\frac{19}{4} - \frac{5}{2}\right) = \frac{17}{5} \times \frac{9}{4} = \boxed{\frac{153}{20}}$

تمـــريـــن عـــدد 2

a ; b و c أعـــداد صحيحة نسبية حيـــث : $a - b = -18$ و $a - c = -40$

1) قـــارن بيـــن a و b ثـــم بيـــن c و a

لدينا $a - b = -18 < 0$ ← إذن $a < b$

لدينا $a - c = -40 < 0$ ← إذن $a < c$

2) احســـب : $b - c$

$b - c = b - c + a - a = (b - a) + (a - c)$

$= 18 + -40 = -22 < 0$ ← إذن $b < c$

3) رتـــب تصـــاعديـــا a و b و c

$a < b < c$

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

تمـــريـــن عـــدد 3

$A = \frac{7}{4} \times \left(\frac{5}{3} - \frac{9}{4}\right) = \frac{7}{4} \times \left(\frac{20}{12} - \frac{27}{12}\right) = \frac{7}{4} \times \frac{-7}{12} = \boxed{-\frac{49}{48}}$

$B = -\frac{1}{3} \times \frac{5}{7} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = -\frac{5 \times 2}{21 \times 2} - \frac{1 \times 7}{6 \times 7} = \frac{-10-7}{42} = \boxed{-\frac{17}{42}}$

$C = \frac{9}{5} \times \left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2} = -\frac{9}{10} + \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{-9+5}{10} = \frac{-4}{10} = \boxed{-\frac{2}{5}}$

$D = -\frac{12}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{6}{5} = -\frac{12 \times 5}{5 \times 5} - \frac{12}{25} = -\frac{60-12}{25} = \boxed{-\frac{72}{25}}$

$E = \frac{\frac{3}{4}}{-\frac{5}{2}} = \frac{3}{4} \times -\frac{2}{5} = \boxed{-\frac{3}{10}}$

$F = \frac{-4}{\frac{8}{5}} = -\frac{4}{1} \times \frac{5}{8} = \boxed{-\frac{5}{2}}$

$G = -\frac{\frac{15}{8}}{\frac{12}{5}} = -\left(\frac{15}{8} \times \frac{5}{12}\right) = \boxed{-\frac{25}{32}}$

$H = -\frac{-1,5}{\frac{-17}{5}} = -\left(-\frac{15}{10} \times -\frac{5}{17}\right) = \boxed{-\frac{15}{34}}$

تمـــــريـــــن عـــــ 4 ـــــدد

1) أحســـــــــب

$a = \dfrac{3}{\frac{3}{1}-\frac{5}{4}} = \dfrac{3}{\frac{12-5}{4}} = \dfrac{3}{\frac{7}{4}} = 3 \times \dfrac{4}{7} = \boxed{\dfrac{12}{7}}$

$b = \dfrac{-\frac{1}{2}}{\frac{7}{5}-\frac{11}{3}} = \dfrac{-\frac{1}{2}}{\frac{21}{15}-\frac{55}{15}} = \dfrac{-\frac{1}{2}}{-\frac{34}{15}} = -\frac{1}{2} \times -\frac{15}{34} = \boxed{\dfrac{15}{68}}$

$c = \dfrac{-\frac{1}{2}-\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}-\frac{7}{2}} = \dfrac{-\frac{1}{2}-\frac{6}{2}}{\frac{5}{4}-\frac{14}{4}} = \dfrac{-\frac{7}{2}}{-\frac{9}{4}} = -\frac{7}{2} \times -\frac{4}{9} = \boxed{\dfrac{14}{9}}$

2) أحســـــــــب العبارتين التاليتين :

$A = \dfrac{\frac{14}{3} \times \frac{2}{5}}{-\frac{1}{2}-\frac{3}{4}} = \dfrac{\frac{28}{15}}{-\frac{2}{4}-\frac{3}{4}} = \dfrac{\frac{28}{15}}{-\frac{5}{4}} = -\frac{28}{15} \times -\frac{4}{5} = \boxed{-\dfrac{112}{75}}$

$B = \dfrac{0{,}5 \times \frac{5}{2}}{-\frac{5}{3}-\frac{1}{5}} = \dfrac{\frac{5}{2} \times \frac{5}{2}}{-\frac{25}{15}-\frac{3}{15}} = \dfrac{\frac{5}{4}}{-\frac{28}{15}} = \frac{5}{4} \times -\frac{15}{28} = \boxed{-\dfrac{75}{112}}$

3) مـــــــاذا تستنتج بالنسبـــــــة لـــ A و B

$A \times B = -\dfrac{112}{75} \times -\dfrac{75}{112} = 1$

$\Leftarrow$ لدن A و B مقلوبان

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الاول

1) أحسب :

$a = \frac{-8}{11} - 2 = -\frac{18}{11} - \frac{22}{11} = \boxed{-\frac{30}{11}}$

$b = -\frac{3}{4} + \frac{11}{8} = -\frac{6}{8} + \frac{11}{8} = \boxed{\frac{5}{8}}$

$c = \frac{5}{7} - \frac{11}{2} + \frac{5}{3} = \frac{30}{42} - \frac{231}{42} + \frac{70}{42} = \frac{100-231}{42} = \boxed{-\frac{131}{42}}$

$d = 3 - \left(-\frac{5}{8} + \frac{7}{2}\right) = \frac{24}{8} + \frac{5}{8} - \frac{28}{8} = \boxed{\frac{1}{8}}$

$e = \frac{11}{8} - \left(\frac{5}{4} - \frac{11}{75}\right) - \left[2 - \left(\frac{3}{4} - \frac{11}{75}\right)\right] = \frac{11}{8} - \frac{5}{4} + \frac{11}{75} - \left[2 - \frac{3}{4} + \frac{11}{75}\right]$

$= \frac{11}{8} - \frac{10}{8} + \frac{11}{75} - \frac{16}{8} + \frac{6}{8} - \frac{11}{75} = \frac{11}{8} - \frac{10}{8} - \frac{16}{8} + \frac{6}{8} = \frac{17-26}{8} = \boxed{-\frac{9}{8}}$

2) أ- إختصر العبارات التالية :

$A = \frac{1}{4} - \left(-x + \frac{7}{8}\right) = \frac{1}{4} + x - \frac{7}{8} = \boxed{x - \frac{5}{8}}$

$B = \left(\frac{11}{16} - x - y\right) - \left(\frac{1}{16} - y\right) = \frac{11}{16} - x - y - \frac{1}{16} + y = -x + \frac{10}{16} = \boxed{-x + \frac{5}{8}}$

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

$= -\frac{7}{3} - x + 1 + \frac{1}{2} + x - y = -y - \frac{14}{6} + \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = \boxed{-y - \frac{5}{6}}$

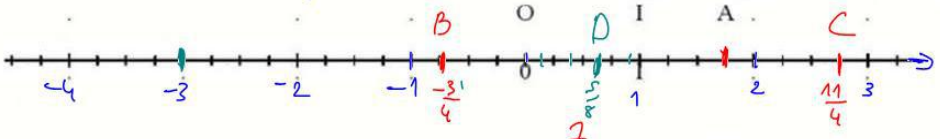
$D = -\left(\frac{9}{8} - x + y\right) - [-1 + (x + y)] = -\frac{9}{8} + x - y - [-1 + x + y]$

$= -\frac{9}{8} + x - y + 1 - x - y = -2y - \frac{9}{8} + \frac{8}{8} = \boxed{-2y - \frac{1}{8}}$

ب - بيـــــن أن A و B متقابلان

$A + B = \left(x - \frac{5}{8}\right) + \left(-x + \frac{5}{8}\right) = 0$ إذن A و B متقابلة بالنسبة لـ O

3) نعتبـــر المستقيم المدرج Δ



أ - مـــا هي فاصلة A $\frac{7}{4}$

ب - عين النقاط $B(\frac{-3}{4})$ $C(\frac{11}{4})$ و $D(\frac{5}{8})$

ج - أحســـب OA و OB و BC

$OA = \left|\frac{7}{4}\right| = \frac{7}{4}$ / $OB = \left|-\frac{3}{4}\right| = \frac{3}{4}$

$BC = |x_C - x_B| \times OI$

$= \left|\frac{11}{4} - \left(-\frac{3}{4}\right)\right| \times 1 = \left|\frac{11}{4} + \frac{3}{4}\right| = \left|\frac{14}{4}\right| = \boxed{\frac{7}{2}}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثاني

نعتبر المثلث ACB حيث : $BC = 7cm$ و $\widehat{ABC} = 64°$ و $\widehat{ACB} = 52°$

1) بين أن المثلث ABC متقايس الضلعين

$\widehat{BAC} = 180 - (64 + 52) = 180 - 116 = 64 = \widehat{ABC}$

إذن ABC مثلث متقايس الضلعين قمته C

2) أ - [AF] و [BE] هما ارتفاعي المثلث ABC الصادرين من A و B على التوالي

ب - قارن بين المثلثين ABF و ABE

لدينا $AB = AB$ (وتر) و $\widehat{ABE} = \widehat{ABF} = 64°$ (زاوية مشتركة)

إذن ABE و ABF متقايسان حسب الحالة (1) لتقايس المثلثات القائمة

ج - [AF] و [BE] يتقاطعان في النقطة M

استنتج طبيعة المثلث AMB

بما أن المثلثان ABE و ABF متقايسان فإن جميع العناصر النظيرة متقايسة متن متن

وبالتالي $\widehat{ABE} = \widehat{BAF}$

ومنه المثلث AMB متقايس الضلعين قمته M

2) بين أن [CM] هو منصف الزاوية $\widehat{ACB}$

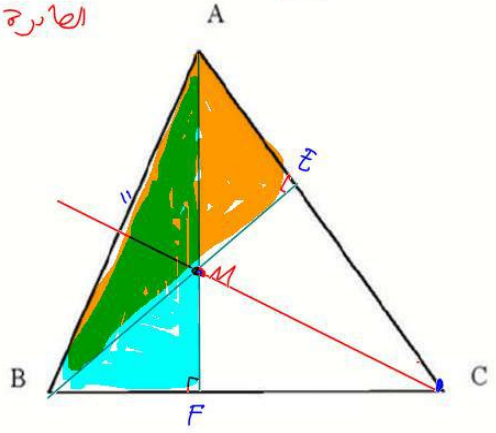
لدينا $CB = AC$ لأن ABC متقايس الضلعين قمته C

و $MB = MA$ لأن M ∈ MAC

إذن [CM] هو المتوسط العمودي لـ [AB]

وبالتالي [CM] هو كذلك منصف الزاوية $\widehat{ACB}$

* لأنه في مثلث متقايس الضلعين تتقاطع المستقيمة المعتبرة الصادرة من قمة المثلث



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

التمرين الأول:

أكمل بوضع علامة × في الخانة المناسبة

أ) $-\frac{3}{11}+\frac{8}{11}=$ { $\frac{5}{11}$ ☒ ; $-\frac{5}{11}$ ☐ ; $-\frac{11}{11}$ ☐ }

ب) $-3\times\left(-\frac{8}{3}\right)=$ { 8 ☒ ; $\frac{24}{9}$ ☐ ; -8 ☐ }

ج) $-\frac{5}{7}+2=$ { $\frac{3}{7}$ ☐ ; $-\frac{3}{7}$ ☐ ; $\frac{9}{7}$ ☒ }

د) $-\frac{1}{2}+\frac{3}{2}\times 4=$ { -8 ☐ ; $\frac{11}{2}$ ☒ ; 4 ☐ }

هـ) $-2,5+2,5\times 1,2=$ { 0 ☐ ; $\frac{1}{2}$ ☒ ; $-5,5$ ☐ }

و) $-\frac{1}{-1,5}=$ { $\frac{2}{3}$ ☒ ; $\frac{3}{2}$ ☐ ; $-\frac{2}{3}$ ☐ }

التمرين الثاني:

1) احسب:

$a=-\frac{4}{21}\times 0,75$

$=-\frac{4}{21}\times\frac{75}{100}=-\frac{4}{21}\times\frac{3}{4}$

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

$b=\left(-\frac{42}{25}\right)\times\left(-\frac{35}{49}\right)$

$=\frac{6}{5}$

$c=-1,2\times 2,1+2,52$

$=-\frac{12}{10}\times\frac{21}{10}+\frac{252}{100}$

$=-\frac{252}{100}+\frac{252}{100}=\frac{0}{100}$

$=0$

2) تعبّر العبارتين:

$F=a-\left[\left(\frac{3}{2}+a\right)-(b-1)\right]$

$E=-2-\left(\frac{3}{2}+a-b\right)$

أ) احذف الأقواس والمعقوفات واختصر E و F.

$=a-\left[\frac{3}{2}+a-b+1\right]$

$=a-\frac{3}{2}-a+b-1=b-\frac{3}{2}-\frac{2}{2}$

$=b-\frac{5}{2}$

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

$=-\frac{4}{2}-\frac{3}{2}-a+b$

$=-\frac{7}{2}-a+b$

ب) إذا علمت أن $a>0$ قارن $-\frac{7}{2}-a+b$ و $b-\frac{5}{2}$

$\left(b-\frac{5}{2}\right)-\left(-\frac{7}{2}-a+b\right)=b-\frac{5}{2}+\frac{7}{2}+a-b$

$=\frac{2}{2}+a=1+a>0$

$\left(-\frac{7}{2}-a+b\right)<\left(b-\frac{5}{2}\right)$ فإن

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث:

لتكن العبارتين E و F التاليتين حيث x و y عددان كسريان نسبيان:

$$E = \frac{3}{4} - \left[\frac{25}{6} - \left(y + \frac{2}{3}\right) - (-x - y)\right] - \left(-\frac{5}{2} - y - x\right)$$

$$F = -\left[-\frac{7}{10} - \left(\frac{7}{5} - x\right) - (x + y)\right] - \left(-x + y + \frac{1}{2}\right)$$

1) بين أن $E = -\frac{1}{4} + y$ و $F = \frac{8}{5} + x$.

$E = \frac{3}{4} - \left[\frac{25}{6} - y - \frac{2}{3} + x + y\right] + \frac{5}{2} + y + x$

$= \frac{3\times3}{4\times3} - \frac{25\times2}{6\times2} + y + \frac{2\times4}{3\times4} - x - y + \frac{5\times6}{2\times15} + y + x$

$= \frac{9 - 50 + 8 + 30}{12} + y = \frac{47 - 50}{12} + y$

$= -\frac{3}{12} + y = -\frac{1}{4} + y$

$F = -\left[-\frac{7}{10} - \frac{7}{5} + x - x - y\right] + x - y - \frac{1}{2}$

$= \frac{7}{10} + \frac{7\times2}{5\times2} + y + x - y - \frac{1\times5}{2\times5}$

$= \frac{7}{10} + \frac{14}{10} + x - \frac{5}{10}$

$= x + \frac{7 + 14 - 5}{10} = x + \frac{16}{10}$

$= \frac{8}{5} + x$

2) احسب E اذا علمت أن $|y| = \frac{3}{4}$

يعني $y = \frac{3}{4}$ أو $y = -\frac{3}{4}$

يعني $E = -\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

يعني $E = \frac{2}{4}$

يعني $E = \frac{1}{2}$

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

يعني $E = -\frac{4}{4}$

يعني $E = -1$

3) أوجد y اذا علمت أن $E+F$ و $-x$ متقابلان.

$(E+F) + (-x) = \left(-\frac{1}{4} + y + \frac{8}{5} + x\right) + (-x) = -\frac{1\times5}{4\times5} + y + \frac{8\times4}{5\times4} + x - x$

$= \frac{-5 + 32}{20} + y = \frac{27}{20} + y$

$y = -\frac{27}{20}$ يعني $\frac{27}{20} + y = 0$ يعني $(E+F) + (-x) = 0$ لأن $(E+F)$ و $(-x)$ متقابلان

4) قارن x و y إذا علمت أن $E = F$.

يعني $E - F = 0$

يعني $\left(-\frac{1}{4} + y\right) - \left(\frac{8}{5} + x\right) = 0$

يعني $-\frac{1\times5}{4\times5} + y - \frac{8\times4}{5\times4} - x = 0$

يعني $y - x - \frac{37}{20} = 0$

يعني $y - x = \frac{37}{20}$

بما أن $x < y$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

$\frac{13}{20} < \frac{13}{19}$

التمرين عدد 1:

أكمل بصواب أو خطأ

أ) $-\frac{7}{3} \in D_-$ — خطأ

ب) $\left|-\frac{1}{11}\right| = \left|\frac{2}{22}\right|$ — صواب

ج) $-(-4) \in \mathbb{Z}_+$ — صواب

د) $-|-3,4| = 3,4$ — خطأ

هـ) 51380 يقبل القسمة على 8 — خطأ

و) $\frac{39}{52} + (-\frac{3}{4}) = 0$ — صواب

ز) $-\frac{13}{19} > -\frac{13}{20}$ — صواب

ن) $|-3,5+1,2| = |-3,5| + |1,2|$ — خطأ

$|a+b| = |a| + |b|$

التمرين الثاني: احسب:

$a = -5\times3-3+7\times10 = -15-3+70 = -18+70 =$ **52**

$b = -79\times131+31\times79 = 79(-131+31) = 79\times(-100) =$ **-7900**

$c = -7+3\times2-(-7+3)\times2 = -7+3\times2-(-4)\times2 = -7+6-(-8) = -7+6+8$
$= -7+14 =$ **7**

$d = \frac{3}{4}\times\left(-\frac{14}{15}\right)\times\frac{30}{7}\times\left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{7}{2\times7} =$ **$\frac{1}{2}$**

$e = -\frac{5}{7}-\frac{6}{7}\times\frac{14}{5} = -\frac{5}{7}-\frac{2\times7}{1\times7} = \frac{-5-14}{7} =$ **$-\frac{19}{7}$**

التمرين الثالث: احسب:

$A = \left(-\frac{5}{7}\right)\times\left(-\frac{21}{4}\right)\times\left(-\frac{2}{15}\right) = -\frac{3}{6} =$ **$-\frac{1}{2}$**

$B = -\frac{11}{12}+\frac{1}{12}\times\left(-\frac{5}{3}\right)+\frac{5}{3} = -\frac{11\times3}{12\times3}+\left(-\frac{5}{36}\right)+\frac{5\times12}{3\times12} = \frac{-33-5+60}{36} = \frac{22}{36} =$ **$\frac{11}{18}$**

$C = \left(-\frac{3}{4}+0,25\right)\left(-\frac{1\times2}{3\times2}+\frac{1\times3}{2\times3}\right) = \left(-\frac{3}{4}+\frac{1}{4}\right)\left(-\frac{2}{6}+\frac{3}{6}\right) = -\frac{2}{4}\times\frac{1}{6} = -\frac{1}{4}\times\frac{1}{6} =$ **$-\frac{1}{24}$**

$D = -\frac{17}{13}\times\frac{41}{22}+\frac{41}{22}\times\left(-\frac{9}{13}\right) = \frac{41}{22}\times\left(-\frac{17}{13}-\frac{9}{13}\right) = \frac{41}{22}\times\left(-\frac{26}{13}\right) =$ **$-\frac{41}{11}$**

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد

التمرين الأول:

أجب بصواب أو خطأ:

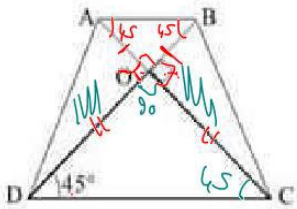
1) العدد $\frac{5}{21} - \frac{4}{7}$ هو مقابل $-\frac{1}{3}$ — صواب

2) $|-\frac{2}{5}+x|=0$ يعني $x=\frac{2}{5}$ أو $x=-\frac{2}{5}$ — خطأ

3) ليكن Δ مستقيما مدرّجا بمعين (O,I) حيث $OI = 1cm$ و A و B نقطتان من Δ.

إذا كان $x_A = -\frac{5}{2}$ و $x_B = 2$ فإنّ $AB = 4,5cm$ — صواب

4) ليكن ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [DC] حيث $(AC) \perp (BD)$ في O و $\widehat{BDC} = 45°$ إذن المثلثان AOD و BOC متقايسان — صواب



التمرين الثاني:

1) a و b و c أعداد كسريّة نسبيّة. بيّن أنّ: $a-b=-\frac{2}{3}$ و $c-b=-\frac{3}{4}$

$a-b = \left(\frac{2}{3}-\frac{1}{6}\right) - \left|-\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right|$

$= \left(\frac{4}{6}-\frac{1}{6}\right) - \left|-\frac{4}{6}-\frac{3}{6}\right|$

$= \frac{3}{6} - \left|-\frac{7}{6}\right|$

$= \frac{1}{2} - \frac{7}{6} = -\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$

$c-b = -\frac{5}{4} - \left(\frac{4}{3}-2,5\right) - \frac{14}{21}$

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

$= -\frac{5}{4} - \left(-\frac{7}{6}\right) - \frac{2}{3}$

$= -\frac{5}{4} + \frac{7}{6} - \frac{2}{3}$

$= \frac{-15+14-8}{12} = -\frac{9}{12} = -\frac{3}{4}$

2) أ. احسب: $(a-b)-(c-b)$

$(a-b)-(c-b) = \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{-8+9}{12} = \frac{1}{12}$

ب. أستنتج مقارنة للعددين a و c

لدينا $(a-b)-(c-b)=\frac{1}{12}$ يعني $a-b-c+b=\frac{1}{12}$

يعني $a-c=\frac{1}{12}>0$

$a>c$ لأن

ت. رتّب تصاعديّا: a و b و c

لدينا $a-b<0$ يعني $a<b$ لأن

و لدينا $c-b>0$ يعني $c<b$

و لدينا $a>c$

$c<a<b$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث:

ليكن x و y عددين كسريين نسبيين.

1) بيّن أنّ $E = x + \frac{4}{3}$ و $F = -y + \frac{7}{6}$

$$E = x - \left(\frac{5}{3} + y - x\right) - [-3 + (x - y)]$$

$$= x - \frac{5}{3} - y + x - [-3 + x - y]$$

$$= x - \frac{5}{3} - y + x + 3 - x + y$$

$$= x + 3 - \frac{5}{3}$$

$$= x + \frac{4}{3}$$

$$F = x - \left|-\frac{4}{3}\right| - \left(x - \frac{5}{2} + y\right)$$

$$= x - \frac{4 \times 2}{3 \times 2} - x + \frac{5 \times 3}{2 \times 3} - y$$

$$= -y + \frac{8 + 15}{6}$$

$$= -y + \frac{7}{6}$$

2) قارن E و F في حالة x و y متقابلان ($x + y = 0$)

$$E - F = \left(x + \frac{4}{3}\right) - \left(-y + \frac{7}{6}\right) = x + \frac{4 \times 2}{3 \times 2} + y - \frac{7}{6} = x + y + \frac{1}{6}$$

$x + y = 0$

$E - F = \frac{1}{6} > 0$ فإن $F < E$

3) أوجد x في حالة $y = 0$ و $E = F$

$E - F = 0$ يعني $E = F$ ولدينا $E - F = x + y + \frac{1}{6}$ (y=0) يعني

$E - F = x + \frac{1}{6}$ يعني

وبما أنّ $E - F = 0$ فإنّ $x + \frac{1}{6} = 0$

يعني $x = -\frac{1}{6}$

التمرين الرابع

لاحظ الرسم التالي حيث ABC مثلث متقايس الضلعين قمّته الرئيسية A و D منتصف [AC] و I و J نقطتان من [BC] بحيث $CJ = BI$.

1) أ. أثبت تقايس المثلثين ABI و ACJ

ABI و ACJ
$AB = AC$.
$BI = CJ$.
$\widehat{ABI} = \widehat{ACJ}$.

لأن ABC متقايس الضلعين (معطى) و ABI مع ACJ متقايس الضلعين (الحالة 2)

ب. أستنتج طبيعة المثلث AIJ

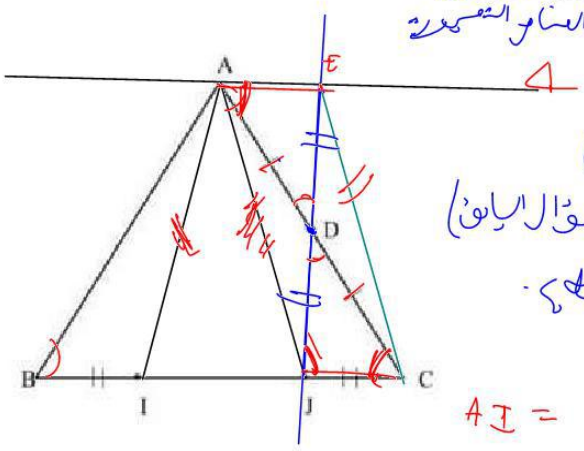
$AJ = AI$ ← متقايس الضلعين (الخاصية المميزة)

2) المستقيم المواز لـ (BC) والمار من A. ويقطع (DJ) في E.

أ. أثبت تقايس المثلثين DJC و ADE (الحالة 1)

ب. أستنتج أنّ D منتصف [JE]. (المنار المتوسط)

3) بيّن أنّ $AI = EC$



لدينا المنتصف (AC) (معطى)

و D ، (ET) (مسبة مرالوتر الثاني)

فإن AECJ متقايس الضلعين.

فإن $AI = EC$ لأن $\begin{cases} AJ = EC \\ AJ = AI \end{cases}$ و

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

3) أوجد فاصلة النقطة M من [CA] حيث $EM=\frac{13}{4}$

II. احسب و اختزل إلى أقصى حد كل عبارة:

$$A=\frac{-28}{65}\times\frac{-4}{15}\times\frac{-13}{16}\times\frac{10}{21}\times(-12) \quad ; \quad B=\frac{-19}{6}\times\frac{13}{27}-\frac{19}{27}\times\frac{5}{3}$$

تمرين عدد3: (5ن)

لتكن العبارتين E و F التاليتين حيث x و y عددان كسريان نسبيان

$$E=\left[y+\frac{7}{4}-\left(y+\frac{2}{3}\right)\right]-\left[\left(\frac{3}{4}+y\right)+x\right]-\frac{5}{6}+y$$

$$F=-\left[\left(\frac{9}{2}-x\right)-(3+y)\right]-\left(x+y-\frac{5}{4}\right)+\left(\frac{7}{8}-y\right)$$

1) بين أن $E=-\frac{1}{2}-x$ و $F=\frac{5}{8}-y$

2)

أ. احسب A إذا علمت أن $|x|=\frac{5}{4}$

ب. أوجد y إذا علمت أن $F=-\frac{4}{3}$

3) أوجد $x+y$ إذا علمت أن E و F متقابلان

4) قارن E و F إذا علمت أن:

أ. x و y متساويان

ب. $x=-2+y$

تمرين عدد4: (6ن)

ABCD متوازي أضلاع مركزه O. I و J المسقطان العموديان لـA و C على التوالي على المستقيم (DB)

1)

أ. أثبت تقايس المثلثين AIO و CJO

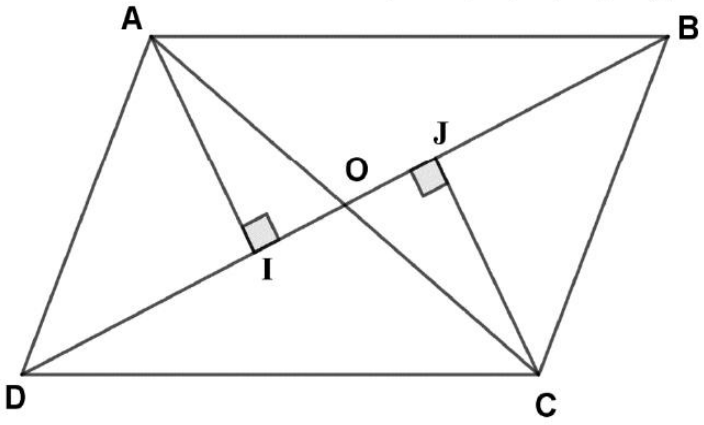
ب. استنتج أن DI=BJ

2) قارن المثلثين DIC و BJA

3) المستقيم المار من B والعمودي على (BD) يقطع (DC) في H

المستقيم المار من D والعمودي على(BD) يقطع (AB) في K

أثبت تقايس المثلثين BIK و DJH و استنتج أن (HJ) و (KI) متوازيان.



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

م . إ . النموذجية المنزه الخامس 8 أساسي 2-3 14 فيفري 2022	فرض مراقبة عـــدد في الرياضيات (45 دق) الأستاذة: هـالــة صـفـر

تمرين عدد1: (4ن)

I. ضع صواب أو خطأ أمام كل مقترح:

- مثلثان قائمان تتقايس أضلاعهما القائمة مثنى مثنى هما متقايسان:.....
- مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان لهما وتر مشترك هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان تتقايس زواياهما الحادة مثنى مثنى هما متقايسان :.....

II. كل سؤال تليه ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع في إطار الإجابة الصحيحة:

1) نعتبر الرسم التالي حيث A و B نقطتان من مستقيم أصل تدريجه O و AB=6 إذن:

أ. $x = 4,2$ ب. $x = -4,2$ ج. $x = -7,8$

2) إذا كان x و y عددين كسريين نسبيين حيث $x > y$ فإن $-5 - x + y$ هو عدد:

أ. سالب ب. موجب ج. لا يمكن تحديد علامته

3) ليكن $a \in \mathbb{Z}^*$ و $b \in \mathbb{Z}^*$ حيث $\frac{a}{-5} = \frac{-b}{-9}$ إذن:

أ. $\frac{a}{b} = -\frac{9}{5}$ ب. $\frac{a}{b} = \frac{5}{9}$ ج. $\frac{a}{b} = \frac{-10}{18}$

تمرين عدد2: (5ن)

I. نعتبر المستقيم Δ المدرج بالمعين (O,I)

1)

أ. حدد فاصلتي النقطتين A و B

ب. عين النقاط C و D و E التي فاصلاتها على التوالي -2 و $\frac{5}{2}$ و $-\frac{4}{3}$

2) احسب AB و EC

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

السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022

تمرين عدد1:

I.

- صواب
- خطأ
- خطأ
- خطأ

II.

1) $AB = |x_B - x_A| = 6$
يعني $|x_B - (-1{,}8)| = 6$
يعني $x_B + 1{,}8 = 6$ أو $x_B + 1{,}8 = -6$
يعني $x_B = 4{,}2$ أو $x_B = -7{,}8$
وبما أن $x_B \in \mathbb{Q}_-$ فان $x_B = -7{,}8$

2) $x > y$ يعني $x - y > 0$
$-5 - x + y = -(5 + x - y)$
$5 \in \mathbb{Q}_+$ و $x - y \in \mathbb{Q}_+$ اذن $5 + x - y \in \mathbb{Q}_+$ ومنه
$-(5 + x - y) \in \mathbb{Q}_+$ اذن $-5 - x + y$ سالب

3) $\frac{a}{-5} = \frac{-b}{-9}$ يعني $\frac{a}{-b} = \frac{-5}{-9}$
يعني $\frac{a}{b} = -\frac{-5}{-9}$
يعني $\frac{a}{b} = -\frac{10}{18}$

تمرين عدد2:

I.

1) أ. $x_A = -\frac{8}{3}$ و $x_B = \frac{19}{6}$

2)
$$AB = |x_B - x_A| = \left|\frac{19}{6} - \left(-\frac{8}{3}\right)\right| = \left|\frac{19}{6} + \frac{8}{3}\right| = \left|\frac{19}{6} + \frac{16}{6}\right|$$
$$AB = \frac{35}{6}$$
$$EC = |x_C - x_E| = \left|-2 - \left(-\frac{4}{3}\right)\right| = \left|-\frac{6}{3} + \frac{4}{3}\right| = \left|-\frac{2}{3}\right|$$
$$EC = \frac{2}{3}$$

3) $EM = \frac{13}{4}$
يعني $|x_M - x_E| = \frac{13}{4}$
يعني $\left|x_M - \left(-\frac{4}{3}\right)\right| = \frac{13}{4}$
يعني $\left|x_M + \frac{4}{3}\right| = \frac{13}{4}$
يعني $x_M + \frac{4}{3} = \frac{13}{4}$ أو $x_M + \frac{4}{3} = -\frac{13}{4}$
يعني $x_M = \frac{23}{12}$ أو $x_M = \frac{-55}{12}$
وبما أن $M \in [CA]$ فان $x_M \in \mathbb{Q}_-$ ومنه
$$x_M = \frac{-55}{12}$$

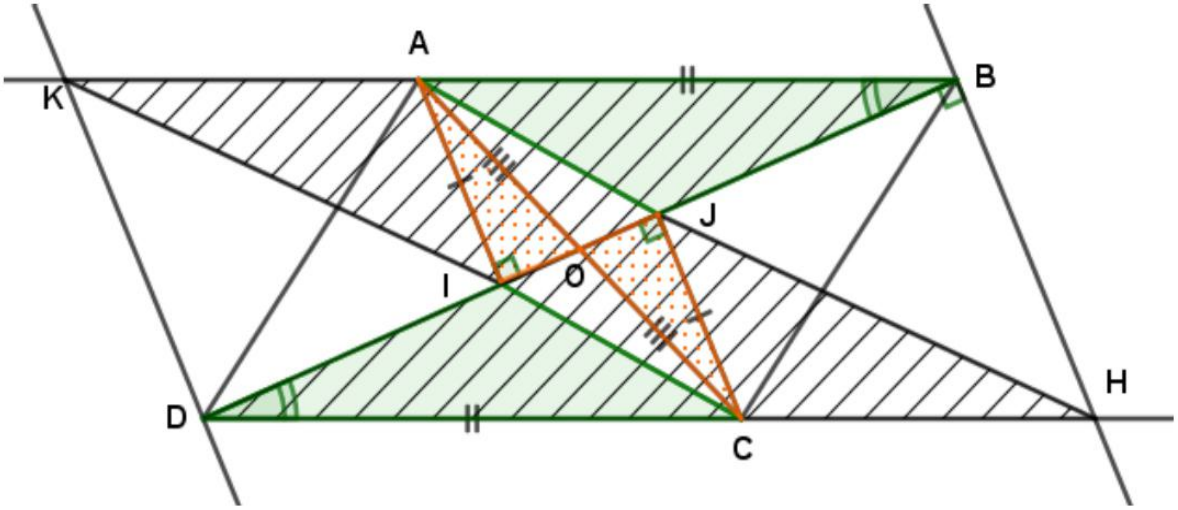
II.

$$A = \frac{28 \times 4 \times 13 \times 10 \times 12}{65 \times 15 \times 16 \times 21} = \frac{7 \times 4 \times 4 \times 13 \times 5 \times 2 \times 4 \times 3}{13 \times 5 \times 5 \times 3 \times 4 \times 4 \times 7 \times 3}$$
$$A = \frac{8}{15}$$
$$B = \frac{-19}{27} \times \frac{13}{6} - \frac{19}{27} \times \frac{5}{3} = \frac{-19}{27} \times \left(\frac{13}{6} + \frac{10}{6}\right) = \frac{-19}{27} \times \frac{23}{6}$$
$$B = \frac{-437}{162}$$

تمرين عدد3:

1)
$$E = \left[y + \frac{7}{4} - \left(y + \frac{2}{3}\right)\right] - \left[\left(\frac{3}{4} + y\right) + x\right] - \frac{5}{6} + y$$
$$= \left(y + \frac{7}{4} - y - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} + y + x\right) - \frac{5}{6} + y$$
$$= y + \frac{7}{4} - y - \frac{2}{3} - \frac{3}{4} - y - x - \frac{5}{6} + y$$
$$= \frac{7}{4} - \frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{5}{6} - x$$
$$= \frac{4}{4} - \left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) - x$$
$$= \frac{6}{6} - \frac{9}{6} - x$$
$$= -\frac{3}{6} - x$$
$$E = -\frac{1}{2} - x$$

السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022



السنة 8 – اصلاح فرض مراقبة في الرياضيات عدد 4 هالة صفر 14 فيفري 2022

$$F=-\left[\left(\frac{9}{2}-x\right)-(3+y)\right]-\left(x+y-\frac{5}{4}\right)+\left(\frac{7}{8}-y\right)$$
$$=-\left(\frac{9}{2}-x-3-y\right)-x-y+\frac{5}{4}+\frac{7}{8}-y$$
$$=-\frac{9}{2}+x+3+y-x-y+\frac{5}{4}+\frac{7}{8}-y$$
$$=\frac{24}{8}+\frac{10}{8}+\frac{7}{8}-\frac{36}{8}-y$$
$$=\frac{41}{8}-\frac{36}{8}-y$$
$$F=\frac{5}{8}-y$$

2)

أ. $|x|=\frac{5}{4}$ يعني $x=\frac{5}{4}$ أو $x=-\frac{5}{4}$

إذا كان $x=\frac{5}{4}$ فان

$$E=-\frac{1}{2}-\frac{5}{4}=-\frac{2}{4}-\frac{5}{4}=-\frac{7}{4}$$

إذا كان $x=-\frac{5}{4}$ فان

$$E=-\frac{1}{2}-\left(-\frac{5}{4}\right)=-\frac{2}{4}+\frac{5}{4}=\frac{3}{4}$$

ب. $F=-\frac{4}{3}$

يعني $\frac{5}{8}-y=\frac{-4}{3}$

يعني $y=\frac{5}{8}-\left(\frac{-4}{3}\right)$

يعني $y=\frac{15}{24}+\frac{32}{24}$

يعني $y=\frac{47}{24}$

3) E و F متقابلان

يعني $E+F=0$

يعني $-\frac{1}{2}-x+\frac{5}{8}-y=0$

يعني $\frac{5}{8}-\frac{4}{8}-(x+y)=0$

يعني $\frac{1}{8}-(x+y)=0$

يعني $x+y=\frac{1}{8}$

4)

$$E-F=\left(-\frac{1}{2}-x\right)-\left(\frac{5}{8}-y\right)$$
$$=-\frac{1}{2}-x-\frac{5}{8}+y$$
$$=-\frac{4}{8}-\frac{5}{8}-(x-y)$$
$$E+F=\frac{-9}{8}-(x-y)$$

أ. x و y متساويان يعني $x-y=0$ ومنه $E+F=\frac{-9}{8}$

يعني $(E-F<0)$ $(E<F)$

ب. $x-y=-2$ يعني $x=-2+y$ ومنه

$$E-F=-\frac{9}{8}-(-2)=-\frac{9}{8}+\frac{16}{8}=\frac{7}{8}$$

يعني $(E-F>0)$ $(E>F)$

تمرين عدد4:

1)

أ. في المثلثين القائمين AIO و CJO لنا :

- $OA=OC$ لأن O مركز متوازي الأضلاع ABCD
- $I\hat{A}O=C\hat{O}I$ لأنهما متقابلتان بالرأس

اذن AIO و CIO متقايسان حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات القائمة

ب. ينتج عن تقايس المثلثين AIO و CIO تقايس بقية عناصرهما النظيرة :

[OI] نظير [OJ] اذن $OI=OJ$ وبما أن O و I و J على استقامة واحدة فان O منتصف [IJ]

بالتناظر بالنسبة الى O لنا:

- B مناظرة D
- J مناظرة I

اذن $BJ=DI$

2) في المثلثين DIC و BJA لنا :

- $AB=DC$ (لأن ABCD متوازي أضلاع)
- $BJ=DI$
- $A\hat{B}J=C\hat{D}I$ (متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع المتوازيين (AB) و (DC))

اذن DIC و BJA متقايسين حسب الحالة (2)

3) (BD)⊥(BH) و (DK)⊥(BD) اذن (BH)//(DK)

في الرباعي BKDH لنا (BH)//(DK) و (BK)//(DH)

اذن BKDH متوازي أضلاع و منه $BK=DH$

B و I مناظرتا D و J على التوالي بالنسبة الى O اذن $BI=DJ$

في المثلثين BIK و DJH لنا :

- $BK=DH$ (لأن BKDH متوازي أضلاع)
- $BI=DJ$
- $K\hat{B}I=H\hat{D}J$ (متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع المتوازيين (BK) و (DH))

اذن BIK و DJH متقيسان حسب الحالة (2) وبما أن $K\hat{I}B$ نظيرة $H\hat{J}D$ فان $K\hat{I}B=H\hat{J}D$ وهما متبادلتان داخليا حاصلتان عن تقاطع (BD) مع (KI) و (HJ) اذن (KI)//(HJ)

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM