واجب منزلي رقم 2 : أنجز التمارين 7 ، 11 (E ، H ، K و M فقط) و 18 على ورقة مزدوجة ليوم **الأربعاء 23 نوفمبر 2016.**

1 أتمم المساويات بالعدد المناسب مع الشرح :

(أ) $\frac{3}{4}=\frac{75}{\cdots}$ (ب) $\frac{5}{\cdots}=\frac{40}{24}$ (ج) $\frac{63}{49}=\frac{\cdots}{7}$

(د) $\frac{-6}{11}=\frac{6}{\cdots}$ (ه) $\frac{-5}{-7}=\frac{\cdots}{7}$ (و) $\frac{1}{-6}=\frac{\cdots}{6}$

(ز) $\frac{2}{5}=\frac{2\times 6}{5\times\cdots}=\frac{\cdots}{\cdots}$ (ح) $\frac{0,4}{-7}=\frac{0,4\times\cdots}{-7\times(-10)}=\frac{\cdots}{\cdots}$

(ط) $\frac{60}{28}=\frac{60\div 4}{28\div\cdots}=\frac{\cdots}{\cdots}$ (ي) $\frac{45}{81}=\frac{\cdots\div\cdots}{81\div\cdots}=\frac{\cdots}{9}$

2 ما هي الأعداد التي تساوي $\frac{4}{3}$ ؟ علّل :

$\frac{-36}{-27}$ • $\frac{24}{-20}$ • $\frac{21}{20}$ • $\frac{-20}{-15}$ • $\frac{8}{6}$ • $\frac{6}{5}$ •

3 احسب بتمعن :

(1) $\frac{3}{8}+\frac{5}{2}$ (2) $\frac{1}{3}+\frac{7}{6}$ (3) $\frac{3}{4}-\frac{7}{12}$ (4) $\frac{81}{20}-1$

(5) $\frac{-7}{8}+\frac{1}{6}$ (6) $2-\frac{-3}{4}$ (7) $\frac{3}{8}+\frac{-5}{18}$

(8) $\frac{-5}{8}-\frac{-1}{18}$ (9) $\frac{7}{18}+\frac{1}{8}-1$ (10) $-\frac{7}{12}+\frac{1}{4}-\frac{5}{18}$

(11) $2-\frac{7}{6}+\frac{3}{8}$ (12) $1-\left(\frac{3}{4}+\frac{9}{40}\right)$ (13) $\frac{3}{2}-\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}\right)$

4 أتمم الجدول مع الشرح :

$\cdots$	$\frac{-3}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$	+
				$\frac{7}{12}$
	$\frac{1}{4}$			$\cdots$
$\frac{2}{15}$				$\frac{-5}{3}$

5 احسب :

(أ) $\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}$ (ب) $3\times\frac{5}{2}$ (ج) $\frac{7}{20}\times\frac{9}{4}$ (د) $\frac{3}{7}\times\frac{6}{7}$

6 حدِّد إشارة كل جداء (مع التعليل) ثمّ احسب :

(أ) $\frac{5}{3}\times\frac{-2}{7}$ (ب) $\frac{-3}{8}\times\frac{13}{-5}$ (ج) $-5\times\left(-\frac{9}{4}\right)$

7 أتمم المساويات و العبارات :

(أ) $\cdots\times -0,5=1$ إذن مقلوب $-0,5$ هو .....

(ب) $4\times\frac{1}{\cdots}=1$ إذن مقلوب 4 هو .....

(ج) $-\frac{1}{3}\times\cdots=1$ إذن مقلوب $-\frac{1}{3}$ هو .....

(د) $\frac{5}{6}\times\frac{\cdots}{\cdots}=1$ إذن مقلوب $\frac{5}{6}$ هو .....

8 اربط كل عدد من القائمة الأولى بمقلوبه في القائمة الثانية :

$-0,5$ •	$\frac{-4}{7}$ •	$-\frac{2}{3}$ •	$-0,8$ •	$0,3$ •	2 •

$\frac{-7}{4}$ •	$\frac{10}{3}$ •	$\frac{1}{2}$ •	$-\frac{5}{4}$ •	-2 •	$-1,5$ •

9

(1) اشرح لماذا :

(أ) القسمة على 0,1 هي الضرب في 10 .

(ب) القسمة على 0,25 هي الضرب في 4 .

(2) احسب ذهنيا :

(أ) $35\div 0,1$ (ب) $26\div 0,25$ (ج) $7,2\div 0,1$

(د) $1,9\div 0,25$ (ه) $5\div 0,01$ (و) $58\div 0,5$

10 احسب ثم بسِّط النتائج إن أمكن :

(أ) $7\div\frac{14}{5}$ (ب) $-\frac{8}{3}\div\frac{5}{6}$ (ج) $-\frac{3}{2}\div(-6)$

(د) $\frac{2}{\frac{-5}{3}}$ (ه) $\frac{\frac{-3}{4}}{\frac{1}{2}}$ (و) $\frac{\frac{7}{2}}{5}$ (ز) $\frac{-4}{\frac{3}{5}}$

11 احسب بتمعن مع إظهار الخطوات ثم بسِّط النتائج :

(1) $A=\frac{23}{16}-\frac{67}{24}+\frac{1}{6}$ (2) $B=\frac{23}{16}-\frac{67}{24}\times\frac{1}{6}$

(3) $C=\frac{23}{16}-\frac{67}{24}\div\frac{1}{6}$ (4) $D=\frac{23}{16}\div\left(\frac{67}{24}-\frac{1}{6}\right)$

(5) $E=\frac{9}{2}-\frac{5}{2}\times\frac{8}{15}$ (6) $F=\frac{4}{3}\div\left(\frac{5}{9}-\frac{1}{6}\right)$

(7) $G=\left(\frac{4}{5}-\frac{11}{3}\right)\times\frac{25}{43}$ (8) $H=-\frac{2}{5}\div\frac{3}{15}+\frac{2}{15}$

(9) $I=-\frac{7}{12}+\frac{3}{4}\div\frac{-9}{2}$ (10) $J=\left(1-\frac{3}{4}\right)\left(1+\frac{3}{4}\right)$

(11) $K=\frac{-\frac{7}{5}}{6+\frac{1}{5}}$ (12) $L=\frac{\frac{3}{4}}{\frac{7}{8}}-\frac{3}{7}$ (13) $M=\frac{\frac{3}{2}-\frac{1}{4}}{2-\frac{1}{2}}$

(14) $N=\dfrac{2-\frac{4}{5}+\frac{1}{3}}{2+\frac{4}{5}+\frac{1}{3}}$

(15) $P=\cfrac{12}{9+\cfrac{8}{7+\cfrac{6}{5+\cfrac{4}{3+\cfrac{2}{1+1}}}}}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

12 ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A و I منتصف قاعدته $[BC]$.
ما هو بُعد النقطة A عن المستقيم (BC) ؟ علِّل.

. . . . . .

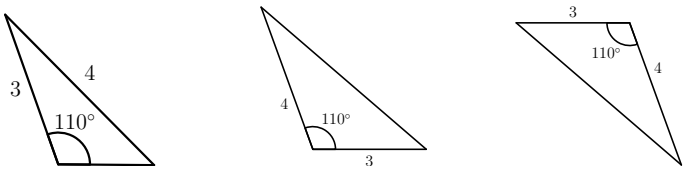
13 ارسم مستطيلا $FILE$ بحيث $FI = 5{,}3\,\text{cm}$ و $IL = 2{,}7\,\text{cm}$
و لتكن O نقطة تقاطع قطريه. حدِّد مع التعليل :
(ا) بُعد النقطة F عن المستقيم (LI) .
(ب) بُعد النقطة I عن المستقيم (EL) .
(ج) بُعد النقطة L عن المستقيم (FO) .

. . . . . .

. . . . . .

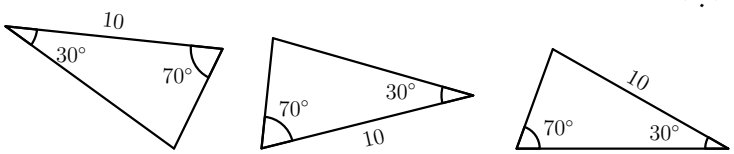
14 ما هي المثلثات المتقايسة في كل حالة مع التعليل ؟

(ا)



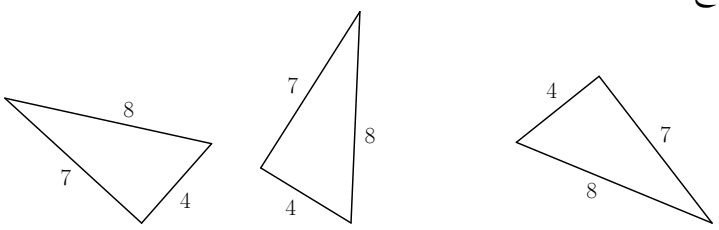
(1) (2) (3)

(ب)



(1) (2) (3)

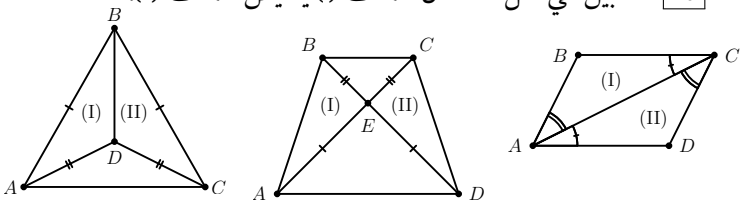
(ج)



(1) (2) (3)

. . . . . .

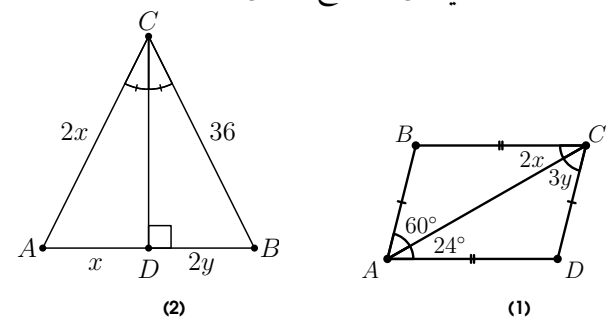
15 بيِّن في كل حالة أنّ المثلث (ا) يُقايس المثلث (ا).



(1) (2) (3)

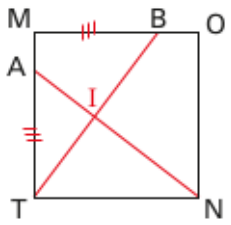
. . . . . .

16 احسب x و y في كل حالة مع التعليل :



(2) (1)

17 $MONT$ مربع. A نقطة من $[MT]$ و B نقطة من $[MO]$ بحيث $AT = MB$.
(ا) برهن أنّ المثلثين MBT و ATN متقايسان.
(ب) برهن أنّ المستقيمين (AN) و (BT) متعامدان و ذلك كما يلي :



المثلث MBT قائم في ... إذن $\widehat{MBT} + \widehat{MTB} = \cdots$.
حسب السؤال الأول $\widehat{TAN} = \widehat{\cdots}$ و بالتالي $\widehat{\cdots} + \widehat{MTB} = \cdots$.
لكن الزاوية $\widehat{TAN}$ هي نفسها الزاوية $\widehat{TAI}$ و الزاوية $\widehat{MTB}$ هي نفسها الزاوية $\widehat{ATI}$ و بالتالي $\widehat{TAI} + \widehat{ATI} = \cdots$. هذا يعني أنّ المثلث AIT ... و بالتالي فالمستقيمان (AN) و (BT) . . . . . .

. . . . . .

18 بعض خواص المثلث المتساوي الساقين

نفرض في هذا التمرين أننا لا نعرف أي شيء عن المثلث المتساوي الساقين باستثناء التعريف التالي :

تعريف : المثلث المتساوي الساقين هو مثلث له ضلعان متقايسان.

(1) ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A و (Δ) محور القاعدة $[BC]$.
(ا) برهن أنّ (Δ) محور تناظر لهذا المثلث.
(ب) برهن أنّ $\widehat{B} = \widehat{C}$.
(ج) برهن أنّ (Δ) هو أيضا : منصف زاوية الرأس الأساسي؛ المتوسط المتعلق بالقاعدة و الارتفاع المتعلق بالقاعدة.

(2) ABC مثلث بحيث $\widehat{B} = \widehat{C}$. ليكن $[Ax)$ منصف الزاوية $\widehat{A}$ و H نقطة تقاطع هذا المنصف مع الضلع $[BC]$.
(ا) برهن أنّ $\widehat{AHB} = \widehat{AHC}$.
(ب) برهن أنّ المثلثين ABH و ACH متقايسان.
(ج) استنتج طبيعة المثلث ABC .

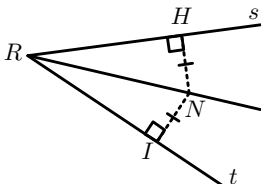
. . . . . .

19 خاصية منصفات زوايا المثلث

I) الخاصية المباشرة : (نشاط 2 صفحة 142)
$\widehat{xOy}$ زاوية و $[Ou)$ منصفها. لتكن M نقطة من $[Ou)$.
نسمي H المسقط العمودي للنقطة M على الضلع $[Ox)$ و K المسقط العمودي للنقطة M على الضلع $[Oy)$.

(1) ماذا يمثل كل من MH و MK بالنسبة إلى ضلعَيْ الزاوية $\widehat{xOy}$ ؟
(2) برهن أنّ المثلثين OMH و OMK متقايسان.
(3) استنتج أنّ كل نقطة من منصف زاوية تبعد بنفس المسافة عن ضلعيها.

II) الخاصية العكسية : (نشاط 3 صفحة 142)



في الشكل المقابل، النقطة N تحقق :
$NH = NI$ ؛
$(NH) \perp (Rs)$ و $(NI) \perp (Rt)$.

(1) برهن أنّ المثلثين RNH و RNI متقايسان.
(2) استنتج أنّ $\widehat{IRN} = \widehat{HRN}$.
(3) ماذا يمثِّل نصف المستقيم $[RN)$ بالنسبة للزاوية $\widehat{sRt}$ ؟ علِّل.
(4) استنتج أنّ كل نقطة تبعد بنفس المسافة عن ضلعَيْ زاوية هي نقطة من منصفها.

©2016-2017
belhocine : https://prof27math.weebly.com/