التمـارين

1

1) أحسب ما يلي :

$A=(-2)\times(+4)$ $B=(-6)\times(-2)$ $C=(+9)\times(+3)$

2) أحسب المجموع الجبري التالي : $D=(-2)\times(-3)\times(+7)\div(+2)$

3) عين إشارة العدد x ثم أحسبه .

$(+6)\times x=30$ $4\times x\times(-1)=8$ $3\times x=(-3)$ $(-4)\times x=7$

4) أوجد قيمة العدد x إذا علمت أن : $(-2)(-6)(23)(x)(-3)=5796$

2 ◄ حدد إشارة كل عبارة دون حسابها مع التعليل :

$$A=(-3)\times(+8,9)\times(-101)\times(-99)\times(+0,3)$$

$$B=\frac{(+2)\times(-3)\times(+4)\times(-5)\times(+6)}{-5-1}$$

$$C=\frac{A}{B}$$

- D هي جداء 2022 عددا نسبيا غير معدوم منها 1044 عددا موجبا .
- F هي جداء 54 عددا نسبيا غير معدوم نصفها موجبة .

3 ◄ ليكن A و B و C أعداد نسبية حيث:

$A=(-8)\times(-0,5)\times(+0,4)\times(-5)$ $B=(+2)\times(+3)\times(-0,25)\times(+4)$

$C=(-2,4)\times 2\times(-5)$

- أحسب كل من : A , B , C , $A\times B$
- بين أن : $C=\frac{A\times B}{2}$

4

1) أحسب العبارة H حيث: $H=-3+[(-15\div(-5)+7)-2]$

2) أحسب ما يلي : $\frac{1}{-5}\times(-H)$ و $H-\frac{1}{-5}$

3) إملأ الجدول التالي :

x	$\frac{5}{3}$				
مقلوب x		3	-4		
معاكس x				-4	$-\frac{6}{7}$

5

1) أحسب ما يلي : $C=\frac{8}{25}-\frac{4}{15}$ $B=\frac{5}{4}+\frac{31}{12}$ $A=\frac{29}{18}+\frac{11}{18}$.

2) بين تساوي الكسرين : $\frac{132}{56}$ و $\frac{33}{14}$.

3) أحسب بطريقتين مختلفتين ما يلي : $H=\frac{3}{7}\times\frac{1}{5}-\frac{1}{5}\times\frac{4}{14}$ $K=3\times(7+2)$

6

1) أحسب و إختزل إن أمكن كلا من A و B

$B=\frac{9}{4}\times\frac{5}{3}-\frac{11}{2}$ $A=\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}$

2) بين أن $\frac{A}{B}=-1$.

7 إليك الأعداد التالية : $C=\frac{4}{3}$; $B=\frac{5}{9}$; $A=\frac{7}{36}$

1) رتب الاعداد A,B و C ترتيبا تصاعديا .

2) أحسب ما يلي ثم أكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال إن أمكن ذلك $A+B$; $C-B$; $C\times(A-B)$; $A\div(C+B)$

3) قارن بين C و B ثم بين A و B.

8 ◄ اليك العبارات التالية :

$$E=\frac{14}{3}\times\left(\frac{-3}{7}+\frac{-15}{14}\right) \quad M=\frac{\frac{-1}{3}}{\frac{12}{6}-\frac{3}{5}} \quad N=\frac{15}{4}-\frac{3}{4}\div 3$$

1) أحسب مع توضيح خطوات الحساب ثم بسط كلا من E,M و N.

2) قارن بين $(E$ و $M)$ ثم بين $(E$ و $N)$.

9 ◄ تقاسم ثلاث أشخاص مبلغ 2000 دج حيث أخذ الأول $\frac{1}{4}$ المبلغ و الثاني $\frac{1}{5}$ المبلغ المتبقي و الثالث أخذ الباقي .

1) ما هو المبلغ الذي أخذه كل واحد منهم.

10 ◄ يملك كريم قطعة أرض مقسمة كما يلي $\frac{2}{3}$ مغروسة أشجار مثمرة و $\frac{1}{5}$ خصصت للبيوت البلاستيكية و $\frac{1}{10}$ خصصت لزراعة البطاطا و البقية لزراعة الطماطم.

1) عبر بكسر عن مجموع الأجزاء المغروسة كلا من أشجار مثمرة و بيوت بلاستيكية و بطاطا .

2) عبر بكسر عن الجزء المغروس طماطم من هذه الأرض.

إذا كانت مساحة الأرض المزروعة طماطم هي $50m^2$

3) فاحسب مساحة القطعة التي يملكها كريم و مساحة كل جزء مخصص منها .

11 ◄ A و B عددان ناطقان حيث : $B=\frac{\frac{2}{7}+\frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$ $A=\frac{-4}{3}+\frac{2}{3}\div\frac{2}{7}+\frac{1}{7}$

1) بين أن $A=B$ مفصلا خطوات الحل .

12 ◄ تقاسم كل من سلمى و عبد الجليل و مروان مبلغا ماليا قدره 86500 دج حيث تحصل كل واحد منهم على :

سلمى $\frac{1}{5}$ المبلغ عبد الجليل $\frac{1}{2}$ المبلغ مروان $\frac{6}{20}$ المبلغ

أراد هؤلاء الثلاثة التبرع بمبلغ معين لجمعية خيرية حيث كان تبرع كل واحد منهم كالتالي :

سلمى $\frac{3}{8}$ من حصتها عبد الجليل $\frac{9}{20}$ من حصته مروان 8650 دج

1) رتب تصاعديا الكسور المعبرة عن حصة كل شخص.

2) أحسب حصة كل واحد.

3) أحسب المبلغ الذي تبرعت به سلمى و المبلغ الذي تبرع عبد الجليل .

4) أحسب المبلغ الباقي لمروان.

5) رتب تصاعديا المبالغ المتبرع بها .

6) علما أن عبد الجليل تبرع بخمس ما تبقى معه. عبر كسر عن المبلغ المتبقي معه بعد تبرعه للمرة الثانية.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

حل التمارين

1

1) حساب العبارات :

$A=(-2)\times(+4)=-8$ $B=(-6)\times(-2)=+12$ $C=(+9)\times(+3)=+27$

2) حساب المجموع الجبري التالي :

$$D=(-2)\times(-3)\times(+7)\div(+2)$$
$$D=(+6)\times(+7)\div(+2)$$
$$D=(+42)\div(+2)$$
$$D=(+21)$$

3) تعيين إشارة العدد x و حسابه .

◄ $(-4)\times x=7$ إشارة x سالبة .

$$(-4)\times x=7$$
$$x=\frac{7}{-4}=-\frac{7}{4}$$

◄ $3\times x=(-3)$ إشارة x سالبة .

$$3\times x=(-3)$$
$$x=\frac{-3}{3}=-1$$

◄ $4\times x\times(-1)=8$ إشارة x سالبة .

$$4\times x\times(-1)=8$$
$$x=\frac{8}{-4}=-2$$

◄ $(+6)\times x=30$ إشارة x موجبة .

$$(+6)\times x=30$$
$$x=\frac{30}{+6}=+5$$

4) إيجاد قيمة العدد x :

$$(-2)(-6)(23)(x)(-3)=5796$$
$$(-828)(x)=5796$$
$$x=\frac{5796}{-828}=-7$$

2 ◄ تحديد إشارة كل عبارة دون حسابها مع التعليل :

◄ إشارة العبارة A سالبة لأن عدد العوامل السالبة (3) فردي .

◄ إشارة العبارة B سالبة لأنها حاصل قسمة عدد نسبي موجب على عدد نسبي سالب.

◄ إشارة العبارة C موجبة لأنها حاصل قسمة عدد نسبي سالب على عدد نسبي سالب.

◄ إشارة العبارة D موجبة لأن عدد العوامل السالبة $(2022-1044=978)$ زوجي .

◄ إشارة العبارة F سالبة لأن عدد العوامل السالبة $(54\div 2=27)$ فردي.

3

1) • حساب كل من : A , B , C , $A\times B$

$A=(-8)\times(-0,5)\times(+0,4)\times(-5)$
$A=-(8\times 0,5\times 0,4\times 5)$
$A=-8$

$B=(+2)\times(+3)\times(-0,25)\times(+4)$
$B=-(2\times 3\times 0,25\times 4)$
$B=-6$

$C=(-2,4)\times 2\times(-5)$
$C=+(2,4\times 2\times 5)=24$

$A\times B=(-8)\times(-6)$
$A\times B=+48$

2) • تبيين أن : $C=\frac{A\times B}{2}$:

$$\frac{A\times B}{2}=\frac{48}{2}$$
$$\frac{A\times B}{2}=24$$

إذن : $C=\frac{A\times B}{2}$.

4

1) حساب العبارة H حيث:

$$H=-3+[(-15\div(-5)+7)-2]$$
$$H=-3+[(3+7)-2]$$
$$H=-3+[10-2]$$
$$H=-3+8$$
$$H=+5$$

2) حساب ما يلي :

$$\frac{1}{-5}\times(-H)=\frac{1}{-5}\times(-5)=\frac{-5}{-5}=1$$

$$H-\frac{1}{-5}=5-\frac{1}{-5}=\frac{5\times(-5)}{-5}-\frac{1}{-5}=\frac{-25}{-5}-\frac{1}{-5}=-\frac{-25-1}{-5}=\frac{-26}{-5}=-\frac{26}{5}$$

3) ملء الجدول :

x	$\frac{5}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{-4}$	4	$\frac{6}{7}$
مقلوب x	$\frac{3}{5}$	3	-4	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{6}$
معاكس x	$-\frac{5}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	-4	$-\frac{6}{7}$

5

1) حساب العبارات :

$$A=\frac{29}{18}+\frac{11}{18}$$
$$A=\frac{29+11}{28}=\frac{40}{28}$$

$B=\frac{5}{4}+\frac{31}{12}$
$B=\frac{5\times 3}{4\times 3}+\frac{31}{12}$
$B=\frac{15}{12}+\frac{31}{12}$
$B=\frac{15+31}{12}=\frac{46}{12}$

$C=\frac{8}{25}-\frac{4}{15}$
$C=\frac{8\times 3}{25\times 3}-\frac{4\times 5}{15\times 5}$
$C=\frac{24}{75}-\frac{20}{75}$
$C=\frac{24-20}{75}=\frac{4}{75}$

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

2) تبيين تساوي الكسرين : $\frac{132}{56}$ و $\frac{33}{14}$:

أولا توحيد المقامات : $\frac{33}{14}=\frac{33\times4}{14\times4}=\frac{132}{156}$.

لدينا : $\frac{132}{56}$ و $\frac{33}{14}=\frac{132}{56}$ و منه $\frac{33}{14}=\frac{132}{56}$.

3) حساب بطريقتين مختلفتين ما يلي :

الطريقة الأولى :

$K=3\times(7+2)$
$K=3\times9$
$K=27$

الطريقة الثانية :

$K=3\times(7+2)$
$K=3\times7+3\times2$
$K=21+6$
$K=27$

الطريقة الأولى :

$H=\frac{3}{7}\times\frac{1}{5}-\frac{1}{5}\times\frac{4}{14}$
$H=\frac{3\times1}{7\times5}-\frac{1\times4}{5\times14}$
$H=\frac{3}{35}-\frac{4}{70}$
$H=\frac{3\times2}{35\times2}-\frac{4}{70}$
$H=\frac{6}{70}-\frac{4}{70}=\frac{6-4}{70}$
$H=\frac{2}{70}=\frac{1}{35}$

الطريقة الثانية :

$H=\frac{3}{7}\times\frac{1}{5}-\frac{1}{5}\times\frac{4}{14}$
$H=\frac{1}{5}\times\left(\frac{3}{7}-\frac{4}{14}\right)$
$H=\frac{1}{5}\times\left(\frac{3\times2}{7\times2}-\frac{4}{14}\right)$
$H=\frac{1}{5}\times\left(\frac{6}{14}-\frac{4}{14}\right)$
$H=\frac{1}{5}\times\left(\frac{6-4}{14}\right)$
$H=\frac{1}{5}\times\frac{2}{14}$
$H=\frac{2}{70}=\frac{1}{35}$

6

1) حساب A و B و اعطاء النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$A=\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\div\frac{2}{3}$
$A=\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\times\frac{3}{2}$
$A=\frac{1}{2}+\frac{5\times3}{6\times2}$
$A=\frac{1\times6}{2\times6}+\frac{15}{12}$
$A=\frac{6}{12}+\frac{15}{12}$
$A=\frac{6+15}{12}=\frac{21}{12}$
$A=\frac{21\div3}{12\div3}=\frac{7}{4}$

$B=\frac{9}{4}\times\frac{5}{3}-\frac{11}{2}$
$B=\frac{9\times5}{4\times3}-\frac{11}{2}$
$B=\frac{45}{12}-\frac{11\times6}{2\times6}$
$B=\frac{45}{12}-\frac{66}{12}$
$B=\frac{45-66}{12}=\frac{-21}{12}$
$B=\frac{-21\div3}{12\div3}=\frac{-7}{4}$
$B=\frac{-7}{4}$

2) تبيين أن $\frac{A}{B}=-1$:

$\frac{A}{B}=\frac{\frac{7}{4}}{\frac{-7}{4}}=\frac{7}{4}\times\frac{4}{-7}=\frac{-28}{28}=-1$

7

1) ترتيب الاعداد A,B و C ترتيبا تصاعديا .

أولا توحيد المقامات :

$A=\frac{7}{36}$; $B=\frac{5}{9}=\frac{5\times4}{9\times4}=\frac{20}{36}$; $C=\frac{4}{3}=\frac{4\times12}{9\times12}=\frac{48}{36}$

بما أن $7<20<48$ فإن $\frac{7}{36}<\frac{20}{36}<\frac{48}{36}$ و منه $A<B<C$

2) حساب العبارات و كتابة الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال إن أمكن ذلك :

$A+B=\frac{7}{36}+\frac{5}{9}$
$=\frac{7}{36}+\frac{5\times4}{9\times4}$
$=\frac{7}{36}+\frac{20}{36}$
$=\frac{7+20}{36}=\frac{27}{36}$
$=\frac{27\div9}{36\div9}=\frac{3}{4}$

$C-B=\frac{4}{3}-\frac{5}{9}$
$=\frac{4\times3}{3\times3}-\frac{5}{9}$
$=\frac{12}{9}-\frac{5}{9}$
$=\frac{12-5}{9}=\frac{7}{9}$
$=\frac{7}{9}$

$C\times(A-B)=\frac{4}{3}\times\left(\frac{7}{36}-\frac{5}{9}\right)$
$=\frac{4}{3}\times\left(\frac{7}{36}-\frac{5\times4}{9\times4}\right)$
$=\frac{4}{3}\times\left(\frac{7}{36}-\frac{20}{36}\right)$
$=\frac{4}{3}\times\frac{-13}{36}=\frac{4\times(-13)}{3\times36}$
$=\frac{-52\div4}{108\div4}=\frac{-13}{27}$

$A\div(C+B)=\frac{7}{36}\div\left(\frac{4}{3}+\frac{5}{9}\right)$
$=\frac{7}{36}\div\left(\frac{4\times3}{3\times3}+\frac{5}{9}\right)$
$=\frac{7}{36}\div\left(\frac{12}{9}+\frac{5}{9}\right)$
$=\frac{7}{36}\div\frac{17}{9}=\frac{7}{36}\times\frac{9}{17}$
$=\frac{63\div9}{612\div9}=\frac{7}{68}$

8

1) حساب و تبسيط كلا من E,M و N:

$N=\frac{15}{4}-\frac{3}{4}\div3$
$=\frac{15}{4}-\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}$
$=\frac{15}{4}-\frac{3\times1}{4\times3}$
$=\frac{15}{4}-\frac{1}{4}$
$=\frac{15-1}{4}=\frac{14}{4}$
$=\frac{14\div2}{4\div2}=\frac{7}{2}$

$E=\frac{14}{3}\times\left(\frac{-3}{7}+\frac{-15}{14}\right)$
$=\frac{14}{3}\times\left(\frac{-3\times2}{7\times2}+\frac{-15}{14}\right)$
$=\frac{14}{3}\times\left(\frac{-6}{14}+\frac{-15}{14}\right)$
$=\frac{14}{3}\times\left(\frac{-6-15}{14}\right)=\frac{14}{3}\times\frac{-21}{14}$
$=\frac{14\times(-21)}{3\times14}$
$=\frac{-294}{42}=-7$

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

$$M=\frac{\frac{-1}{3}}{\frac{12}{6}-\frac{3}{5}}$$
$$=\frac{-1}{3}\div\left(\frac{12\times5}{6\times5}-\frac{3\times6}{5\times6}\right)$$
$$=\frac{-1}{3}\div\left(\frac{60}{30}-\frac{18}{30}\right)$$
$$=\frac{-1}{3}\div\frac{60-18}{30}$$
$$=\frac{-1}{3}\div\frac{42}{30}=\frac{-1}{3}\times\frac{30}{42}$$
$$=\frac{(-1)\times30}{3\times42}=\frac{-30}{126}$$
$$=\frac{-30\div6}{126\div6}=\frac{-5}{21}$$

2) المقارنة بين $(E$ و $M)$: لدينا : $M=\frac{-5}{21}$ و $E=\frac{-7\times21}{1\times21}=\frac{-147}{21}$

بما أن $-147<-5$ فإن $\frac{-147}{21}<\frac{-5}{21}$ إذن $E<M$

◄ المقارنة بين $(E$ و $N)$: بما أن $-7<\frac{7}{2}$ إذن $E<N$

9

حساب حصة(1) : $2000\times\frac{1}{4}=500DA$

حساب حصة(2) : $2000\times\frac{1}{5}=400DA$

حساب حصة(3) : $2000-(500+400)=1100DA$

10

1) التعبير بكسر عن مجموع الأجزاء المغروسة كلا من أشجار مثمرة و بيوت بلاستيكية و بطاطا .

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}+\frac{1}{10}=\frac{2\times10}{3\times10}+\frac{1\times6}{5\times6}+\frac{1\times3}{10\times3}=\frac{20}{30}+\frac{6}{30}+\frac{3}{30}=\frac{20+6+3}{30}=\frac{29}{30}$$

2) التعبير بكسر عن الجزء المغروس طماطم من هذه الأرض:

$$\frac{30}{30}-\frac{29}{30}=\frac{1}{30}$$

3) حساب مساحة القطعة التي يملكها كريم : $50\times30=1500m^2$

مساحة كل جزء مخصص منها :

مساحة الأشجار المثمرة : $1500\times\frac{2}{3}=1000m^2$

المساحة المخصصة للبيوت البلاستيكية: $1500\times\frac{1}{5}=300m^2$

مساحة البطاطا : $1500\times\frac{1}{10}=150m^2$

11

1) تبيين أن $A=B$ مفصلا خطوات الحل .

$$A=\frac{-4}{3}+\frac{2}{3}\div\frac{2}{7}+\frac{1}{7}$$
$$=\frac{-4}{3}+\frac{2}{3}\times\frac{7}{2}+\frac{1}{7}$$
$$=\frac{-4}{3}+\frac{7}{3}+\frac{1}{7}$$
$$=\frac{-4+7}{3}+\frac{1}{7}=\frac{3}{3}+\frac{1}{7}$$
$$=1+\frac{1}{7}=\frac{7+1}{7}$$
$$=\frac{8}{7}$$

$$B=\frac{\frac{2}{7}+\frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$$
$$=\left(\frac{2}{7}+\frac{3}{7}\right)\div\frac{5}{8}$$
$$=\frac{2+3}{7}\div\frac{5}{8}=\frac{5}{7}\div\frac{5}{8}$$
$$=\frac{5}{7}\times\frac{8}{5}$$
$$=\frac{8}{7}$$

و منه فإن $A=B$

12

1) ترتيب تصاعديا الكسور المعبرة عن حصة كل شخص:

لدينا : $\frac{1}{5}=\frac{1\times4}{5\times4}=\frac{4}{20}$; $\frac{1}{2}=\frac{1\times10}{2\times10}=\frac{10}{20}$; $\frac{6}{20}$

بما أن $4<6<10$ فإن $\frac{4}{20}<\frac{6}{20}<\frac{10}{20}$

2) حساب حصة كل واحد:

حساب حصة سلمى : $865000\times\frac{1}{5}=17300DA$

حساب حصة عبد الجليل : $865000\times\frac{1}{2}=43250DA$

حساب حصة مروان : $865000\times\frac{6}{20}=25950DA$

3) حساب المبلغ الذي تبرعت به سلمى و المبلغ الذي تبرع عبد الجليل :

سلمى : $865000\times\frac{3}{8}=32437,5DA$

عبد الجليل : $865000\times\frac{9}{20}=38925DA$

4) حساب المبلغ الباقي لمروان. $25950-8650=17300DA$

5) ترتيب تصاعديا المبالغ المتبرع بها : $8650<32437,5<38925$

6) التعبير كسر عن المبلغ المتبقي معه بعد تبرعه للمرة الثانية:

الطريقة(1): $1-\frac{1}{5}=\frac{5}{5}-\frac{1}{5}=\frac{5-1}{5}=\frac{4}{5}$

الطريقة(2):

المبلغ المتبقي معه بعد التبرع الأول : $43250-38925=4325DA$

تبرع بخمسه أي : $4325\times\frac{1}{5}=865DA$

بقي مع بعد التبرع الثاني : $4325-865=3460DA$

الكسر الذي يعبر عن المبلغ المتبقي للمرة الثانية هو : $\frac{3460}{4325}=\frac{4}{5}$

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر