تمارين شاملة

1 5 2

نعتبر العبارة : $A=\frac{1}{5}-\frac{2}{3}+1$

1) احسب العبارة A

2) جد العدد الكسري x إذا علمت أنّ $x+A=0$

2 10 3

اختصر العبارات التالية حيث x و y عددان كسريّان نسبيّان :

- $A=\frac{4}{3}-\left(x-\frac{4}{3}\right)$
- $B=\left(x-\frac{1}{2}\right)-\left(x-y+\frac{3}{4}\right)$
- $C=\frac{1}{7}-\left(x-\frac{1}{7}\right)-\left[y-\left(x+\frac{5}{7}\right)\right]$

3 20

1) احسب بأيسر طريقة :

$A=\left[\frac{3}{5}+\left(-\frac{11}{21}\right)\right]+\left[\frac{-2}{15}+\frac{11}{21}\right]$ ؛ $B=\frac{-5}{4}+\left[(-2.3)+\frac{20}{16}\right]+\frac{14}{5}$

$C=\frac{2}{3}+\left(-\frac{3}{2}\right)+\left(-\frac{10}{15}\right)+\left|\frac{-1}{8}\right|+1,5$ ؛ $D=\left|\frac{-12}{5}+\frac{3}{2}\right|-\left|\left(-\frac{5}{2}\right)+\frac{21}{28}\right|$

2) أوجد العدد الكسري النسبي x في كل حالة من الحالات التالية :

$x+\frac{15}{18}=\frac{12}{20}$ ؛ $-\frac{5}{18}+x=0$

$|x|+\frac{2}{15}=\frac{-3}{5}$ ؛ $\frac{5}{12}+\left(\frac{4}{3}-x\right)=\frac{5}{12}$

4 10 3

نعتبر العبارة : $A=x-\frac{2}{5}-\left(x-y-\frac{7}{5}\right)+(x-y)-\frac{1}{2}$ حيث x و y عددان كسريّان

1) بيّن أنّ : $A=x+\frac{1}{2}$

2) احسب A في حالة $x=-\frac{10}{3}$

3) أوجد العدد الكسري النسبي x في حالة $x=-\frac{2}{3}$

5 10 4

نعتبر العبارتين : $E=-2-\frac{3}{7}+a$ و $F=4-(a+3-b)+(-5+a)$ حيث a و b عددان كسريّان

1) اختصر العبارتين E و F

2) احسب E إذا علمت أنّ $a=-\frac{4}{7}$

3) جد b إذا علمت أنّ $F=5$

6 15 3-5

نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان كسريان نسبيان : $E=\frac{3}{8}-\left[-a+\frac{17}{9}-\frac{5}{4}\right]+\left(-b+\frac{17}{9}\right)$

1) بيّن أنّ $E=\frac{13}{8}+a-b$

2) احسب العبارة E إذا علمت أنّ : $a-b=\frac{-7}{5}$

3) قارن a و b إذا علمت أن : $E=0$

7 18 4-6

نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان كسريان نسبيان : $F=a-\frac{3}{4}-\left[a-(1-b)\right]-(-a+1)$

1) بيّن أنّ $F=a-b-\frac{3}{4}$

2) احسب F إذا كان : $a=\frac{5}{6}$ و $b=-\frac{3}{2}$

3) أوجد $a-b$ إذا علمت أنّ $F=-3$

4) قارن a و b إذا كان : $F=0$

8 15 5

نعتبر العبارتين التاليتين حيث a و x و y أعداد كسريّة نسبيّة :

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

$$B=-\left(-x-\frac{1}{7}\right)-\left[\left(x+\frac{1}{7}\right)-\left(\frac{2}{3}-y\right)\right]-\left(\frac{2}{3}-x-\frac{11}{10}\right)$$

1)

أ- بيّن أنّ $A=y-x+\frac{6}{5}$

ب- بيّن أنّ $B=x-y+\frac{11}{10}$

2) علما أنّ : $x-y=-1,2$

أ- احسب A

ب- احسب B

ج- قارن A و B

9 15 5

1) أكتب بدون أقواس العبارة التالية ثم اختصرها إلى أقصى حدّ :

$A=\left(-a-b+c+\frac{1}{4}\right)-\left(-c+b-a+\frac{7}{3}\right)$ حيث a و b و c أعداد كسريّة نسبيّة

2) علما أنّ x عدد كسري نسبي قارن بين $x+\frac{3}{4}$ و $x+\frac{1}{3}$

3) ليكن a و b عددين كسريّين نسبيّين حيث $a-b=-\frac{1}{2}$

قارن بين : $-a-\frac{1}{7}$ و $-b+\frac{3}{14}$

4) ليكن a و b و c أعداد كسريّة نسبيّة حيث $a-b=\frac{3}{4}$ و $c-a=-\frac{3}{2}$

أ- احسب : $(a-c)-(a-b)$

ب- استنتج مقارنة لـ b و c

10 12 2-3

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

1) بيّن أنّ $E=\frac{-1}{4}+a-b$

2) احسب E إذا علمت أنّ $a=\frac{-3}{2}$ و $b=\frac{-1}{4}$

11 18 4-6

نعتبر العبارة التالية حيث x و y عددان كسريان نسبيان : $E=\frac{3}{2}-\left(x+\frac{3}{4}\right)-\left(\frac{3}{2}-y\right)$

1) بيّن أنّ $E=y-x-\frac{3}{4}$

2) احسب E إذا كان : $x=y-3$

3) قارن x و y إذا علمت أن : $E=-\frac{5}{8}$

4) حدّد العبارة $|E|$ إذا كان $x\geq y$

12 20 6-8

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان كسريّان نسبيّان :

$A=-y+\frac{1}{2}-\left(y-\frac{1}{4}\right)-(x-1)-(-y)-\frac{1}{8}+y$ ؛ $B=-(y-x)+\left[2-\left(\frac{2}{5}+x-3\right)+\frac{3}{2}\right]-x-\left[9+\left(-x-\frac{5}{2}\right)-\frac{4}{5}\right]$

1)

أ- بيّن أنّ $A=\frac{13}{8}-x$

ب- بيّن أنّ $B=\frac{2}{5}-y$

2)

أ- احسب A في حالة $|x|=0,25$

ب- أوجد x في حالة $|A|=0$

3)

أ- احسب B في حالة $y=-\frac{1}{5}$

ب- أوجد $x+y$ في حالة أنّ A و B متقابلان

13 15 4-6

1) احسب ما يلي : $A=\left(-\frac{8}{25}-\frac{11}{309}\right)-\left(-\frac{13}{25}-\frac{11}{309}\right)$ و $B=\left|-\frac{3}{7}+\frac{11}{14}\right|-\left|-\frac{5}{2}+\frac{11}{14}\right|$

2) علما أنّ x عدد كسري نسبي قارن بين $x+\frac{3}{4}$ و $x+\frac{1}{3}$

3) ليكن a و b عددين كسريّين نسبيّين حيث $a-b=-\frac{8}{15}$ ، احسب العبارتين التاليتين :

$C=\left(-\frac{3}{5}-a\right)-\left(\frac{1}{3}-b\right)$ و $D=\left(a-\frac{5}{3}\right)-\left[-\frac{2}{3}-\left(\frac{4}{5}-b\right)\right]$

14 18 4-6

نعتبر العبارة التالية حيث x عدد كسري نسبي : $A=-\frac{3}{2}-\left(\frac{1}{2}+x\right)-\left[\frac{3}{4}-\left(x+\frac{1}{2}\right)\right]+\left(x-\frac{5}{2}\right)$

1) بيّن أنّ $A=x-\frac{19}{4}$

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

3) جد x إذا كان $A+\frac{7}{4}=0$

15 18 6

نعتبر العبارتين : $E=(-3+a)-\left[\frac{2}{3}+\left(\frac{4}{5}-b\right)\right]$ و $F=-\frac{5}{3}+\left[a-\frac{13}{2}-(-1{,}5-b)\right]$ حيث a و b عددان كسريّان نسبيّان

1) اختصر العبارتين E و F

2) قارن E و F

3) احسب E إذا علمت أنّ $a=-\frac{2}{5}$ و $b=-\frac{3}{2}$

4) أوجد $a+b$ إذا علمت أنّ $F=-3$

16 20 6-8

نعتبر العبارة التالية حيث x و y عداد كسريّان نسبيّان : $A=-7-(x-12)-\left[4-(y+1)\right]$

1) بيّن أنّ $A=y-x+2$

2) أوجد $y-x$ إذا علمت أنّ $A=-11$

3) احسب A في كلّ من الحالات التالية :

أ- $x=3$ و $y=-7$

ب- $x-y=-12$

4) أوجد العدد الكسري النسبي z في كل حالة :

أ- $7-(-4-z)=-1$

ب- $12+(|z|-5)=-1$

17

18
5

1) نعتبر العبارة التالية حيث a عدد كسري نسبي : $A=-\frac{8}{5}-|a+3,5|+\left|a-\frac{5}{2}\right|+|a|-\left(-\frac{2}{3}\right)$

احسب A إذا علمت أنّ $a=-\frac{3}{2}$

2) a و b عددان كسريّان نسبيّان بحيث $a<b$

أ- قارن $a-\frac{1}{3}$ و $b+\frac{3}{2}$

ب- قارن $a-\frac{8}{5}$ و $-b-\frac{7}{4}$

ج- قارن X و Y بحيث $X=(7+a)-b$ و $Y=(a-2)-b$

3) علما أنّ : $m-n=-50$ ، قارن $Z=14-(3-m)$ و $T=-20+(n+1)$

18

20
8-10

1) ليكن a و b عددين كسريّين نسبيّين

أ- احسب العبارتين التاليتين علما و أنّ : $a+b=-\frac{3}{2}$

$$E=-3-\left[\left(-\frac{2}{5}\right)+(-b-1,5)\right]+(1,2+a) \quad ; \quad F=1-\left[a+\left(-\frac{3}{2}\right)\right]-(1,3+b)$$

ب- احسب E في حالة a و b متقابلان

ج- احسب F في حالة $a=b$

2) جد العدد الكسري النسبي x في كل حالة من الحالات التالية :

أ- $-10-\left(x+\frac{5}{3}\right)=1$

ب- $2+\left[\left(-\frac{1}{2}\right)-x\right]=0$

ج- $\frac{12}{5}+|x|+\frac{3}{4}=3$

19 20 6-8

نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان كسريان نسبيان : $G=-\left[-\frac{1}{2}-\left(\frac{16}{12}-a\right)\right]-\left[\left(b-\frac{9}{5}\right)+\left(\frac{4}{3}-a\right)\right]$

1) اختصر العبارة G

2) أوجد b إذا كان $G-\left(-\frac{2}{3}\right)=-1,5$

3) احسب G إذا كان $b=-\left|1,3-\left(-\frac{7}{2}\right)\right|$

4) احسب $b+\left|-G\right|+\frac{3}{5}$ إذا كان $b=-\frac{3}{2}$