الطرح في مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية

مفهوم الطرح :

1

احسب :

- $(-1)-3=$.....
- $5-(-4)=$.....
- $(-4)-(-3)=$.....
- $(-8)-7=$.....
- $7-4=$.....
- $3-13=$.....
- $(-13)-(-3)=$.....
- $(-5)-(-5)=$.....
- $(-9)-9=$.....
- $37-(-37)=$.....
- $76-(-4)=$.....
- $(-489)-489=$.....
- $(-12)-8=$.....
- $45-(-17)=$.....
- $(-110)-10=$.....
- $19-31=$.....
- $13-24=$.....
- $-13-24=$.....
- $13-(-24)=$.....
- $(-13)-(-24)=$.....
- $156-(-56)=$.....
- $(-89)-(-11)=$.....
- $101-57=$.....
- $|-5|-7=$.....
- $|2|-|6|=$.....
- $|-18|-|2|=$.....
- $-18-2=$.....
- $|-14|-|-4|=$.....
- $|5-(-4)|=$.....
- $|-5-4|=$.....
- $||5|-|(-4)||=$.....
- $|(-5)-(-4)|=$.....
- $|(-5)-|(-4)||=$.....

2

5 2-4

أوجد العدد الصحيح النسبي x في كلّ حالة من الحالات التالية ، إن أمكن ذلك :

العبارة	x
$x=\|-12-7\|$	
$\|x\|=17-(-9)$	
$\|x\|=\|-9-14\|$	
$\|x\|=-15-20$	

قواعد الحساب في $\mathbb{Z}$:

3 5 2-4

احسب العبارات التالية :

- $-7+3+(-5)+10$
- $-198+325+198+(-325)+3$
- $-7-3+(-5)-10+12$
- $-2-2+(-3)-(-3)-4-4$

4 5 2-4

احسب العبارات التالية :

- $-5+(-14)+20+(-9)+26$
- $-55+(-98)+55+126+98+(-126)$
- $-12-15+(-13)+50-12-(-2)$
- $-9-8+(-7)-(-6)-5-4$

5 8 4-6

1) احسب العبارات التالية :

$$C=(-25)+115+25-|-15| \quad ; \quad B=9-(-10) \quad ; \quad A=-75-35$$

2) احسب بطريقتين :

$$E=225-[25-(-55)] \quad ; \quad D=-37+(47-120)$$

6 12 4-6

1) أكمل بما يناسب :

$-12-.....-3-2=-9$ ؛ $.....-(-12)=-17$ ؛ $(-4)+.....=-7$ ؛ $-2-.....=5$

2) احسب العبارات التالية :

- $A=15+(-2)-(-13)+(-17)-(-10)$
- $B=-(-21)-(-18)+(-14)-(-13)+(-25)+14$
- $C=-7+8-11+9-11-8$
- $D=-13+(-17)-29+13-(-29)-17$

7

1) احسب العبارات التالية :

- $3775-(626+775)$
- $(8793+989)-793$
- $(-14)-[(-5)-(-20)]$

2) أحذف الأقواس حيث a و b و c أعداد صحيحة نسبيّة : $a-(b+c)-(-a-c)+(-b+c)$

8

احذف الأقواس من العبارات التالية :

- $A=25+(-7-a)-(-7+b)$
- $B=a+(b-c)-[a-(b+c)]$

9

أتمم تعمير الجدول بإعطاء القيمة العددية لكل عبارة :

$a-(b-c)$	$a-(b+c)$	
		$a=-3\,;b=1\,;c=-3$
		$a=-6\,;b=-3\,;c=-2$

10

1) لتكن a و b و c أعدادا صحيحة نسبية

أ- احذف الأقواس من العبارات التالية

- $T=a+(b-c)$
- $X=a-(b-c)$
- $Y=-(a-b)-(c+b)+(c-a)$
- $Z=[a+(b-c)]-[a-(b-c)]$

ب- احسب العبارات السابقة علما أنّ $a=-2$ و $b=3$ و $c=-4$

11

1) لتكن a و b و c أعدادا صحيحة نسبية بحيث $a=-9$ و $b=-5$ و $c=-7$

احسب :

- $a+(b-c)$
- $a-(b-c)$
- $(a-b)+(c+b)-(c-a)$
- $[a+(b-c)]+[a-(b-c)]$

2) أحذف الأقواس من العبارات التالية ثم اختصرها حيث d و e و f أعداد صحيحة نسبية :

- $A=(f-d+e)-(d-f+e)$
- $B=-(-8-e)-(f+d)+(-13-e)$
- $C=d-(-4+e)+(f-d)-(5-f)$
- $D=-\left[e-(f-5)\right]-(d+5)$

12 10 4-6

1) احسب ما يلي :

$-758-(-158)$ | $789-889$ | $-145+345$ | $-|-5|$

2) احسب العبارات التالية :

$Z=(-758+569)-(-158+569)$ | $Y=(345+170)-(-145-170)$ | $X=(789+999)-(889-999)$

13 10 4-6

1) احسب ما يلي :

- $-318-(-12)$
- $-318-12$
- $318-12$
- $318-(-12)$

2) احسب العبارات التالية :

- $-27-(13-14)$
- $310+(-12-21)$
- $-100+180-(-20)$
- $-(12-77)-\left[32-15-(16-77)\right]$

14 6 4

1) جد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة من الحالات التالية :

- $x+10=0$
- $214+(-65+x)=0$
- $|x+2|=0$

2) a و b عددان صحيحان نسبيان يحققان $a+b=-7$

احسب العبارة التالية : $A=-5-a-(3+b)$

15 18 4-6

1) احسب ما يلي :

- $(-18)+25=.....$
- $(-11)+(-10)=.....$
- $(-18)-(-15)=.....$
- $(-19)+18=.....$

2) احسب العبارات التالية علما أنّ : $a+b=-10$

- $C=(b+11)+(9+a)$
- $D=(-5+a)-(5-b)$
- $E=[(-10)-a]-b$

احسب كلا من العبارات التالية :

- $A=-24+(-65)+15+24$
- $B=-360-(120-200)$
- $C=(3504-81190)-(4504-81190)$

16 15 6-8

1) احسب العبارات التالية :

$A=65+(-80)$ ؛ $B=90-155$ ؛ $C=(-85)+35+85+(-195)$

$D=-65-135$ ؛ $E=-13-4-13+4$ ؛ $F=-17-65+21-(-70)$

2) ليكن a و b عددين صحيحين طبيعيين حيث $a+b=-165$

احسب العبارات التالية : $G=(-42+a)+b$ ؛ $H=160+a-(-b)-230$ ؛ $I=80-a-b$

3) اختصر العبارة التالية حيث x و y عددان صحيحان نسبيّان : $M=x-(y-11+x)-65$

17 10 4

1) احسب

$$b=13-|7-9-15|-(23-19-3) \quad ; \quad a=17-[3-(-7+8)-12]-(-11)$$

2) عوّض كل علامتين متتاليتين بعلامة واحدة ثم احسب :

$$c=-4-(-5)+(-7)-(-9)+(-11)-(-15)+(-18)$$

18 7 2-4

نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان صحيحان نسبيان :

$$A=a-[-b-(5-b)]-[3+(-b-a+5)]-a$$

1) بيّن أنّ $A=a+b-3$

2) أوجد قيمة العبارة A إذا علمت أنّ a و b متقابلان

3) أوجد المجموع $a+b$ إذا علمت أنّ $A=0$

19 15 7

1) أوجد العدد النسبي a في الحالات التالية :

a	
	$a+(-9)=-5$
	$-a+41=32$
	$\|a\|+(-6)=0$

2) نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان صحيحان نسبيان :

$$A=-(2a-b)-[2a+b-(3a-b+5)]$$

أ- احذف الأقواس ثم اختصر إلى أقصى حد العبارة A

ب- أوجد قيمة العبارة A إذا علمت أنّ a و b متقابلان

ج- أوجد المجموع $a+b$ إذا علمت أنّ $A=0$

20 10 4-6

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان صحيحان نسبيّان :

$$F=y-[x-(2-y)]+7 \quad \text{و} \quad E=x-(4-y+5)-y$$

1) بيّن أنّ : $E=x-9$

2) بيّن أنّ : $F=-x+9$

3) احسب $E+F$ ماذا تستنتج ؟

4) أوجد العدد الصحيح النسبي x إذا كان $E=(-14)$

21 10 3-4

لتكن العبارة التالية : $A=-\left[-(7-x+y)+(x-10)\right]-(5-x+y)$ حيث x و y عددان صحيحان نسبيان .

1) بيّن أنّ : $A=12-x$

2) أوجد x علما أنّ : $A-12=2$

3) أوجد x علما أنّ : $|A|=0$

22 8 2-4

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x و y عددان صحيحان نسبيان :

$$A=5+\left[-(y-2)-4\right] \quad ; \quad B=2-\left[(x+8)-1\right]$$

1) اختصر العبارتين A و B

2) احسب $A+B$ في حالة x و y متقابلان

23 15 9

نعتبر العبارتين e و f حيث a و b عددان صحيحان نسبيان

$$f=-\left[2-(5+b)\right]-(2+b)-(-4+b) \quad ; \quad e=13-(2-a)+\left[1-(-3+8)-8\right]$$

1)

أ- بيّن أنّ : $e=a-1$

ب- بيّن أنّ : $f=5-b$

2)

أ- احسب e في حالة $|a|=3$

ب- أوجد a في حالة $e=0$

3)

أ- احسب f في حالة $b=-4$

ب- أوجد b في حالة $f=-7$

4) اختصر $e-f$

5)

أ- احسب $e-f$ في حالة a و b متقابلان

ب- احسب $a+b$ في حالة $e=f$

24 15 6-8

1) احسب ما يلي :

$a=-13-17$ | $b=-13-(-17)$ | $c=-15-|-15+7|-7$

2) ليكن a و b عددين صحيحين نسبيين حيث : $a-b=-15$

أ- احسب ما يلي :

$A=a-8-(b-5)$ | $B=13-a-[18-(b-13)]$

ب- لتكن العبارة $E=|a+15|-|b-15|$

بيّن أنّ $E=|b|-|a|$

ج- احسب E إذا كان a عددا موجبا

25 15

لتكن العبارة $A=-x-[-2-(x-4)-(y-3)]-(x-8)$ حيث x و y عددان صحيحان نسبيان

1) بيّن أنّ $A=y-x+3$

2) احسب A إذا كان $|x-2|=3$ و $y=-11$

3) جد y إذا كان A و $x-7$ متقابلين