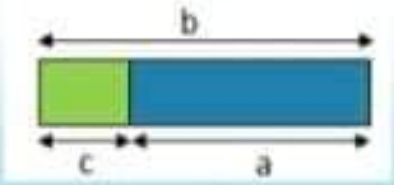
جمع الأعداد الصحيحة الطبيعية وطرحها

جمع الأعداد الصحيحة الطبيعية هي عملية :

- تبديلية : أي إذا كان a و b عددين صحيحين طبيعيين فإنّ : a+b=b+a مثال : 37+14=14+37

- تجميعية : أي إذا كان a و b و c أعدادا صحيحة طبيعية فإنّ : (a+b)+c=a+(b+c)=a+b+c مثال : (137+13)+150=137+(13+150)=137+13+150

إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث b أكبر من c فإنّ : a-b=a+c يعني a=b+c



أي إذا عرفنا مجموع عددين و أحدهما فإنّ معرفة العدد الآخر يكون باستعمال عملية الطّرح .

مثال : 53=27+26 يعني 27=53-26 يعني 26=53-27

لا يتغيّر الفرق بين حدّين إذا أضفنا إليهما أو طرحنا منهما نفس العدد أي إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من b و b أكبر من c فإنّ (a+c)-(b+c)=a-b مثال 100=177-77=(177+845)-(77+845)

و (a-c)-(b-c)=a-b مثال 100=577-477=(577-314)-(477-314)

لا يتغيّر مجموع عددين إذا أضفنا إلى أحد الحدّين عددا و طرحنا العدد نفسه من الحدّ الثاني . أي إذا كان a و b و c أعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من c فإنّ : (a-c)+(b+c)=a+b مثال : 30=17+13=(17-8)+(13+8) .

عند طرح عدد من مجموع عددين يمكن طرحه من أحدهما ثم القيام بعملية الجمع .

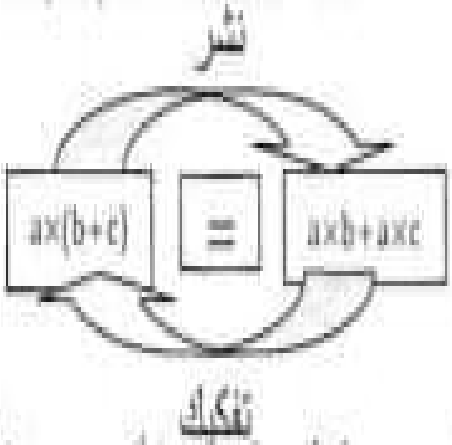
إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث b أكبر من c فإنّ : (a+b)-c = a+(b-c) مثال : (587+11)-87=(587-87)+11

إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية بحيث a أكبر من b+c فإنّ a-(b+c)=(a-b)-c مثال :

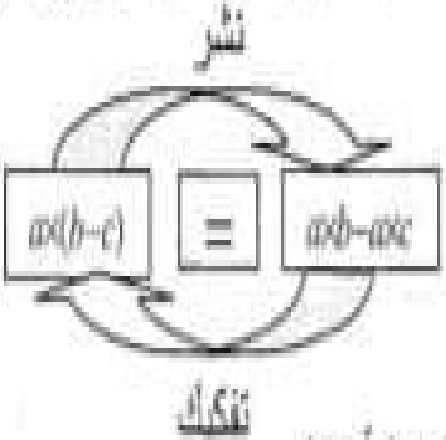
317-(17+101)= (317-17)-101 = 300-101 = 199

37+14=14+37	(137+13)+150=137+(13+150)=137+13+150
53=27+26 يعني 27=53-26 يعني 26=53-27	
(177+845)-(77+845)=177-77=100 (577-314)-(477-314)=577-477=100	(17-8)+(13+8)=17+13=30
(587+11)-87= (587-87)+11	317-(17+101)= (317-17)-101 = 300-101 = 199

- إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث b أكبر من c فإن: $a+c=b$ يعني $a=b-c$.
- لا يتغير الفرق بين حدين إذا أضفنا إليهما أو طرحنا منهما نفس العدد أي: إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من b و b أكبر من c فإن: $(a+c)-(b+c)=a-b$ و $(a-c)-(b-c)=a-b$.
- لا يتغير مجموع عددين إذا أضفنا إلى حد ما عددا وطرحنا العدد نفسه من الحد الثاني أي: إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من c فإن: $(a-c)+(b+c)=a+b$.
- إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث b أكبر من c فإن: $(a+b)-c=a+(b-c)$.
- إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث a أكبر من $b+c$ فإن: $a-(b+c)=(a-b)-c$.
- ضرب الأعداد الصحيحة الطبيعية عملية تبديلية وتجميعية يعني عند حساب جداء عدة أعداد يحق لنا تغيير ترتيب عوامله أو تعويض جداء عاملين بنتيجة حسابه.
- عملية الضرب توزيعية على الجمع أي: إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية فإن: $a\times(b+c)=a\times b+a\times c$.



- عملية الضرب توزيعية على الطرح أي إذا كان a و b و c ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية حيث b أكبر من c فإن: $a\times(b-c)=a\times b-a\times c$



- عند حساب عبارات بها جمع وضرب وبها أقواس فإن الأولوية للعملية التي بين قوسين.
- عند حساب عبارات بها ضرب وجمع ودون أقواس فإن الأولوية للضرب.

فوزي الغربي
إعداد السيد :

$(216+87-79)-(148+87-79)=$..... ; $(853-439)-(641-439)=$.....

$(153+237+86)-(199+86+153)=$..... $(185+49)-(97+49)=$.....

$(509-446)-(446+209)=$..... ; $(705-537)-(655-537)=$.....

$(1376-249+a)-(587-249+a)=$..... ; $(1376-249-a)-(587+249-a)=$.....

: استعمل القاعدة $(a+c)-(b+c)=a-b$ $(a-c)-(b-c)=a-b$
مثال :

التمرين رقم 7

إبحث عن العدد x في كلّ حالة :

$x+289=341$ $x-105=105$; $28+x=93$

$3014+x=3271$; $93-x=28$; $x-289=341$

$8-x=8$; $28+x=15$; $11-x=7$

$35-x=289$; $x-199=199$, $x-199=0$

($x=b-a$) عندي ($a+x=b$) ($x=b+a$) عندي ($x-a=b$) عندي(a) x b) – =	
مثال1 : $2+x=7$ □□□ $x=7-2$ □□□□ $x=5$	مثال2 : $x-3=7$ □□□ $x=7+3$ □□□□ $x=10$
مثال3 :	

التمرين رقم 8

أحسب بطريقتين مختلفتين العمليّات التّالية:

$(249-97)-108=$..... ; $(435+196)-666=$..... ; $189-343-657=$..... ; $444-209-711=$.....

$(783-445)+355=$..... ; $314-(189-258)=$..... ; $237+359-415=$..... ; $395+277-803=$....

$(101-87)+355=$..... ; $(153+273)-186=$..... ; $317+106-504=$..... ; $179+333-297=$.....

$(186-59)+357=$..... ; $523-(238+145)=$..... ; $285-(165-80)=$..... ; $28+115-142=$.....

$325+406-277=$..... ; $108-96-204=$..... ; $355+345-421=$..... ; $659-(259-350)=$.....

استعمل القاعدة $a-(b+c)=(a-b)-c$ أو القاعدة $a-(b-c)=(a-b)+c$	
مثال1 : أحسب بطريقتين	مثال2 : أحسب بطريقتين الطريقة الأولى

TuniTests
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

إعداد السّيد : فوزي الغربي

الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة و العمليّات عليها
أساسي 7

التّمرين رقم 1
أكمل بـ ∋ أو ∌ :

0,5.....IN ; 1897.....IN ; $\frac{5}{4}$.....IN ; $\frac{23}{3}$....IN

$\frac{8}{2}$.....IN ; 5,0001.....IN ; $\frac{111}{3}$....IN ; $\frac{189}{7}$.....IN

التّمرين رقم 2
أحسب المجاميع التّالية :
1) 387+999+1111=..... ; 769+5789+6810=.....;
1995+1419=..... 234+967=..... 2) أكمل العمليات التّالية :

1966	210	.354
757 +	7,6 +	27,9 +
3088 +	5,89 +	3,55 +
=	= 10854	= 999.

التّمرين رقم 3
a و b و c تمثّل أعدادا صحيحة طبيعيّة ، نريد أن نبيّن أنّ (a+b)+c=(a+c)+b
لهذا أكمل ما يلي بالعدد المناسب و الخاصّيّة المناسبة:
(الخاصّيّة.....) (.....+a+b)+c = a+(b)
الخاصّيّة .....) (a+(.....+b =
(الخاصّيّة.....) ....+(.....+a) =....

التّمرين رقم 4
أحسب بطريقتين مختلفتين العمليّات التّالية:
297+355+783 = ... ; 359+803+444=..... ; 199+86+153=.....
أيّ خاصّيّة من خاصّيّات عمليّة الجمع استعملت ؟

استعمل القاعدة a+(b+c)=(a+b)+c

أحسب بطريقتين
الطريقة الأولى

الطريقة الثانية

التّمرين رقم 5
أحسب بأسهل طريقة العمليّات التّالية :
990+110+267=..... ; 77+89+123 = ... ; 39+45+55=.....

التّمرين رقم 6
أحسب بأسهل طريقة العمليّات التّالية :

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

فوزي الغربي

مع الملاحظة ان لا يمكن جمعها ولا اختصارها

التمرين رقم
أتمم الفراغات التالية :

التمرين رقم 15
إختصر الكتابات التالية :

$7a+7b$; $15a+5b$; $12a+18b$

$14a+3b+9a+6b$; $11a+5a$; $3a+5b+a-b$

$3a+18a+21b$; $7a-4b-4a+10b$; $ab+a$

$15a+3b$; $27a+18b$; $5ab+15a$

$2ab-3ac$; $18ab-6a$; $25a-5$

$15ab-6$; $3ab-6c$; $15-5a$

$(3a+2)(b+5)+(2a+1)(b+5)$; $(a+1)(b+5)+(a+1)(b-2)$

$2a(b+1)+5(b+1)$; $(3a+1)b+(3a+1)$

إعداد الستيد : فوزي الغربي

الطريقة الأولى الطريقة الثانية	الطريقة الثانية
يجب الحصول على نفس النتيجة	يجب الحصول على نفس النتيجة

لتمرين رقم 10

إبحث عن العدد x في كل حالة :

$201-(x+43)=75$, $127-(x-3)=75$, $(x+127)-89=89$

$17-(7+x)=0$; $15-(x+3)=12$; $127-(53-x)=111$

$16-(4-x)=15$; $21-(19-x)=5$; $33-(x-17)=13$

$125-(x-15)=70$; $35-(x+30)=3$; $18-(5+x)=10$

$(x-15)-35=5$; $(x-14)+12=50$

ابدأ بفتح الأقواس ثم احسب x كما تعلمت في التمارين السابقة واستعمل القواعد التالية

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

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

مثال1 :	مثال2

التمرين رقم 11

a و b عددان صحيحان طبيعيّان بحيث **a - b=15** أحسب العمليّات التالية:

$51-(a-b)=\ldots\ldots$; $(a+27)-b=\ldots\ldots$

$(a+49)-(b+49)=\ldots\ldots$; $(45-a)+b=\ldots\ldots$

$(a-53)-(b-53)=\ldots\ldots$; $(a+87)-(b+69)=\ldots\ldots$

$a-(b-17)=\ldots\ldots$; $(a+49)-(b-37)=\ldots\ldots$

$(a+10)-(b+10)=\ldots\ldots$; $a-(b+3)=\ldots\ldots$

$(a+3)-(b+20)=\ldots\ldots$; $(a-10)-b)=\ldots\ldots$

أزل الأقواس ثم عوض العبارة a-b بالعدد

مثال 1	مثال2

التمرين رقم 12

أحسب **a-b** في كل مرة :

ابدأ بإزالة الأقواس ثم اكتب العبارة a-b بين قوسين ثم احسبها	
مثال1	مثال2

التمرين رقم 12

أحسب بطريقتين مختلفتين مع ذكر الخاصيّة المستعملة:

$25\times(11+14)$; $21\times(10+3)$; $(6+4)\times39$

$64\times(100+1)$; $10\times(31+23+46)$;

$18\times(75-25)$; $35\times(100-1)$; $27\times(20-9)$

$9\times(1000-10)$; $(10-1)\times49$; $(18-7)\times65$

$3\times5+13\times10$; $7\times12+7\times6$; $11\times5+13\times5$

$14\times3+10\times3$; $9\times25+9\times15$; $3\times5+5\times5$

$13\times3-13\times2$; $25\times7-25\times5$; $17\times10-17\times5$

$75\times12-75\times10$; $35\times14-35\times4$

$15\times7+15$; $25\times4+25$; $6\times13+6$

$70+5\times70$; $30+30\times15$

$321\times58+321\times12+321\times30$

$792\times245+792\times451+792\times304$

استعمل القاعدة $a\times(b+c)=a\times b+a\times c$ $a\times(b-c)=a\times b-a\times c$
مثال : احسب بطريقتين الطريقة الأولى الطريقة الثانية

التمرين رقم 13

أكتب في شكل مبسّط:

إعداد الأستاذ : فوزي الغربي

$a+a$; $3a+2a$; $5a+2a+a$; $4a+15a$

$12a+2a+5a$; $7a+3a$; $a+b+a+b$

$6a+3b+4a+6b$; $15a+3b+3a+2a+5b$

$a+2b+3a+5b+a$; $12a-2a$; $5a-2a$

$13a+5a-2a$; $33a+2b-5a+11b-4b$

$a-a$; $a+b-a-b$; $a+3b+18a-b-12a-b$

$7a-2a+3a-b-2a+5b+3a-2b-5a$

التمرين رقم 14

أنشر واختصر ما يلي :

$5(a+2)$; $7(a+3)$; $8(2a+b)$;

$3(2a+3b+4)$; $16(2a+2)$; $12(2a+3b)$

$7(2a+3b)+5(3b+a)$; $3(2b+5)+5(2a-2)$

$3(5a+2)-2(4a+1)$; $8(a+b)+5(2a+3b)$

$3(a+7)+4(2a+3)$; $6(5a+3)+4(2a-4)$

$5(a+2)+2(5-a)+3(3+a)-6a$

$(4+a)(b+7)$; $(a+5)(b+2)$

$(2+3a)(2b+7)$; $(2a+3)(b+2)$

$(a+b)(c+1)+3(b+2)+a(5+b)$; $(a+3)(b+c)+3c-ac-3b$

$3(a+b-1)+(a-3)b-ab$

$a\times(b+c)=a\times b+a\times c$

$a\times(b-c)=a\times b-a\times c$ استعمل القاعدة

$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd)$ استعمل القاعدة

مثال 1 :

مع الملاحظة ان لا يمكن جمعها ولا اختصارها

مثال 2 :

مع الملاحظة ان لا يمكن جمعها ولا اختصارها

مثال 3 :

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM