المدرسة الإعدادية النموذجية بالمنزه 5-
الأستاذة زينب التكارى

مقارنة الأعداد الصحيحة النسبيّة

نصف المستقيم[OX) يمثّل الأعداد الموجبة و نصف المستقيم[OX') يمثّل الأعداد السالبة

الأعداد مرتبة من الأصغر إلى الأكبر إذن الأعداد السالبة أصغر أو يساوي من صفر والأعداد الموجبة أكبر أو يساوي من صفر

مثال $-3\langle 0$ و $0\langle 2$ ومنه $-3\langle 2$

الأعداد السالبة المخالفة لصفر أصغر من أي عدد موجب

إذا كان $b\in Z^*_+$ و $a\in Z^*_-$ **فإنّ** $a\langle b$

إذا كان $a\in Z$ و $b\in Z_+$ **فإنّ** $a\leq b$

لمقارنة عددان سالبان يمكن وضعهما على المستقيم المدّرج العدد الأقرب للصفر(على اليمين) هو الأكبر مثال $-2\rangle -3$

عددان سالبان أكبرهما هو الذي له أصغر قيمة مطلقة مثال $(-19)\langle (-14)$ لانّ $19\rangle 14$

المقارنة باستعمال الفارق

أتمم الجدول التالي

a	b	مقارنة a و b	a-b	علامة(a-b)
6	10	$6\langle 10$	-4	سالب $(-4)\in Z_-$
-5	-8	$-5\ldots\ldots -8$		
12	-2			
-12	2			

$a\langle b$ يعني أنّ $(a-b)\in Z^*_-$

$a\rangle b$ يعني أنّ $(a-b)\in Z^*_+$

$a\leq b$ يعني أنّ $(a-b)\in Z_-$

$a\geq b$ يعني أنّ $(a-b)\in Z_+$

$a=b$ يعني أنّ $(a-b)=0$

أمثلة للمقارنة باستعمال الفارق

1) لنقارن A و B حيث $A=2+x : B=-3-x$ و $x\in Z_+$

لذا نبحث عن علامة الفارق بين A وB (نحسب $(B-A)$ او $(A-B)$ نفس الاستنتاج)

$A-B=(2+x)-(-3-x)$

$A-B=2+x+3+x$

$A-B=5+x+x$ $\quad 5\in Z_+$ $\quad x\in Z_+$ $\quad x\in Z_+$

$(A-B)\in Z_+$

ومنه $A\rangle B$

$B-A=(-3-x)-(2+x)$

$B-A=-3-x-2-x$

$B-A=-5-x-x$

$B-A=(-5)+(-x)+(-x)$

سالب سالب سالب

إذن $(B-A)\in Z_-$ ومنه $B\langle A$

نفس النتيجة

2) لنقارن A و B حيث $A=-6+x : B=7+y$ و $x\langle y$

لذا نبحث عن علامة الفارق بين A وB

$A-B=(-6+x)-(7+y)$

$A-B=-6+x-7-y$

$A-B=(-13)+(x-y)$

سالب لانّ $x\langle y$ سالب إذن $(A-B)\in Z_-$ ومنه $A\langle B$

TEKERI
2018
Tunisie College.net

تمرين رتّب الأعداد التالية 23 , 0 ; (-643) ; 65 ; (-12309)

قارن A و B في الحالات التالية

1) $x \in Z$ و $A = 18 - [-9 - (x + 19)] : B = 7 + [-8 - (-2 - x)]$

2) $B = 7 + (y - 12)$: $A = 12 - [-4 - (7 + x)]$ و $(x - y) = 5$

3) $A = |-6 - 13| + |6 - 9| - x : B = 13 + y$ حيث x و y متقابلان

تمرين عدد 3

1) أشر واختصر كتابة X و Y

$$Y = a(1-b) + (a-4)(b-3)$$

2) أ) استنتج أن $X - Y = 2a - 2b - 6$

ب) إذا علمت أن $b - a = 3$ قارن بين X و Y (مع التعليل)

ج)) إذاعلمت أن $Y \langle X$ قارن بين a و b (مع التعليل)

TEKERI

2018 Tunisie College.net