

《有理数加法的运用》

《有理数加法的运用》选自人教版初中数学七年级上册

师：同学们，在小学里，我们学过的加法运算有哪些运算律？它们的内容是什么？

生：略

师：能否举一两个例子呢？

生：略

师：那这些加法运算律还适用于有理数范围吗？今天，我们一起来探究这个问题。来学习一下有理数加法的运算。首先，请同学们看大屏幕，计算： $20+(-30)$ 与 $(-30)+20$ 两次得到的和相同吗？我请同学起来说一下？

生：略

师：很好，我们可以得出结论： $20+(-30)=(-30)+20$ 。换几组数去试，就可以得到加法交换律： $a+b=b+a$ 。好，现在我们来再做几道计算题(1) $[8+(-5)]+(-4)$ ；(2) $8+[-(-5)+(-4)]$ 。同学们算算结果一样吗？

生：略

师：从中可以得出什么呢？

生：略

师：没错，我们可以知道 $(a+b)+c=(a+c)+b$ 。把互为相反数的一对数结合起来相加，可以使运算简化，这种方法是使用加法交换律和加法结合律。在进行多个有理数相加时，在下列情况下一般可以用加法交换律和加法结合律简化运算：1、有些加数相加后可以得到整数时，可以先行相加；2、有相反数可以互相消去，和为0，可以先行相加；3、有许多正数和负数相加时，可以先把符号相同的数相加，即正数和正数相加，负数和负数相加，再把一个正数和一个负数相加。

师：好，接下来我们来看例3，利用有理数的加法运算律计算，使运算简便，(1) $(+9)+(-7)+(+10)+(-3)+(-9)$ (2) $(+0.36)+(-7.4)+(+0.03)+(-0.6)+(+0.64)$

(3) $(+1)+(-2)+(+3)+(-4)+\cdots+(+2003)+(-2004)$ 。我请三位同学上黑板来做。

生：略

师：非常好，看来大家掌握得不错，那能否应用到实际呢？我们接着看例4，某出租司机某天下午营运全是在东西走向的人民大道上进行的，如果规定向东为正，向西为负，他这天下午行车里程如下：(单位：千米) $+15, +14, -3, -11, +10, -12, +4, -15, +16, -18$

(1) 他将最后一名乘客送到目的地，该司机与下午出发点的距离是多少千米？

(2) 若汽车耗油量为 a 公升/千米，这天下午汽车共耗油多少公升？我请两位同学来黑板上做。

生：略

师：我再请两位同学做小老师，你认为他们做的对吗，上来批改一下？

生：略

师：现在已经临近下课时分，那同学们，我们今天学习了什么呢？你又有什么收获？

生：略

师：我们今天学习了有理数加法得到运算，那今天的课就上到这里，希望同学们回去能好好复习，课后作业是教材例题 1—2。