

有理数加法的运算律

课型：新授课

课时：1 课时

教学目标：

1. 知识与技能目标

经历探索有理数的加法法则，理解有理数加法的意义，初步掌握有理数加法法则，并能准确地进行有理数的加法运算。

2. 过程与方法目标

- 1、有理数加法法则的导出及运用过程中，训练学生独立分析问题的能力 & 口头表达能力。
- 2、渗透数形结合的思想，培养学生运用数形结合的方法解决问题的能力。

3. 情感、态度与价值观目标

- 1、通过观察、归纳、推断得到数学猜想，体验数学充满探索性和创造性。
- 2、运用知识解决问题的成功体验。

教学重点：

有理数的加法法则的理解和运用。

教学难点：

异号两数相加。

教学工具(或教学准备)：课件

教学过程：

一、创设情境，引入新课

(课件展示) 下午放学时，小新的车子坏了，他去修车，不能按时回家，怕妈妈担心，打电话告诉妈妈，可妈妈坚持要去接他，问他在什么地方修车，他说在我们学校门前的东西方向的路上，你先走 20 米，再走 30 米，就能看到我了。于是妈妈来到校园门口。

二、合作交流，解读探究

(讨论) 妈妈能找到他吗？

讨论交流 若规定向东为正，向西为负。

(1) 若两次都向东，很显然，一共向东走了 50 米。

算式是： $20+30=50$

即这位同学位于学校门口东方 50 米。这一运算可用数轴表示为(黑板演示)

(2) 若两次都向西，则他现在位于原来位置的西 50 米处。

算式是： $(-20) + (-30) = -50$

这一算式在数轴上可表示成（黑板演示）

（3）若第一次向东 20 米，第二次向西走 30 米。则利用数轴可以看到这位同学位于原位置的西方 10 米处。

算式是： $+20 + (-30) = -10$ （学生试画数轴以下同）

（4）若第一次向西走 20 米，第二次向东走 30 米。利用数轴可以看到这位同学位于原位置的什么地方？如何用算式表示？

算式是： $(-20) + (+30) = +10$

对以下两种情形，你能表示吗？

（5）第一次向西走了 20 米，第二次向东走了 20 米，那这位同学位于原位置的什么地方？这位同学回到了原位置。即： $-(20) + (+20) = 0$ 。

（6）如果第一次向西走了 20 米，第二次没有走，那如何呢？

$-20 + 0 = -20$

（思考）根据以上 6 个算式，你能总结出有理数相加的符号如何确定？和的绝对值如何确定？互为相反数相加，一个有理数和 0 相加，和分别为多少？

（学生活动）小组讨论、试看分类、归纳

观察（1）式，两个加数都为正，和的符号也是正，和的绝对值正好是两个加数绝对值的和。

观察（2）式，两个加数都为负，和的符号也是负，和的绝对值是两个加数绝对值的和。

由（1）（2）归纳：同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加。

如： $(-7) + (-8) = -15$ ， $16 + 17 = +33$ ， $(-4) + (-9) = -13$

观察（3）式、（4）式可见：两个加数的符号不同，和的符号有的是“+”号，有的是“-”号，为了更清楚总结规律，可引导学生再举几个类似的例子，从而可总结得到：

绝对值不相等的异号两数相加，取绝对值较大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值。

观察（5）可知：互为相反的两个数和为 0。

观察（6）可知：一个数和零相加，仍然得这个数。

【总结】有理数加法法则：

（1）同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加。

(2) 绝对值不相等的异号两数相加，取绝对值较大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值，互为相反数的两个数相加得 0。

(3) 一个数同 0 相加，仍得这个数。

三、应用迁移，巩固提高

课后习题

四、总结反思，拓展升华

引导学生自主小结

五、课后作业

书本例题 1—2