

教学内容：

教科书第 45—48 页，2.8 有理数的加减混合运算。

教学目的和要求：

1. 使学生理解有理数的加减法可以互相转化，并了解代数和概念。
2. 使学生熟练地进行有理数的加减混合运算。
3. 培养学生的运算能力。

教学重点和难点：

重点：准确迅速地进行有理数的加减混合运算。

难点：减法直接转化为加法及混合运算的准确性。

教学工具和方法：

工具：应用投影仪，投影片。

方法：分层次教学，讲授、练习相结合。

教学过程：

一、复习引入：

1. 叙述有理数加法法则。 2. 叙述有理数减法法则。 3. 叙述加法的运算律。

4. 符号“+”和“-”各表达哪些意义？

5. 化简： $+(+3)$ ； $+(-3)$ ； $-(+3)$ ； $-(-3)$ 。

6. 口算:

(1) $2-7$; (2) $(-2)-7$; (3) $(-2)-(-7)$;

(4) $2+(-7)$;

(5) $(-2)+(-7)$; (6) $7-2$; (7) $(-2)+7$;

(8) $2-(-7)$ 。

二、讲授新课:

1. 加减法统一成加法算式:

以上口算题中(1), (2), (3), (6), (8)都是减法, 按减法法则可写成加上它们的相反数。

同样, $(-11)-7+(-9)-(-6)$ 按减法法则应为 $(-11)+(-7)+(-9)+(+6)$, 这样便把加减法统一成加法算式。几个正数或负数的和称为代数和。

再看 $16-(-2)+(-4)-(-6)-7$ 写成代数和是 $16+2+(-4)+6+(-7)$ 。既然都可以写成代数

和, 加号可以省略, 每个括号都可以省略, 如:

$(-11)-7+(-9)-(-6)=-11-7-9+6$, 读作“负 11, 负 7, 负 9, 正 6 的和”, 运算上可读作“负 11 减 7 减 9 加 6”;

$16+2+(-4)+6+(-7)=16+2-4+6-7$, 读作“正 16, 正 2, 负 4, 正 6, 负 7 的和”, 运算上读作“16 加 2 减 4 加 6 减 7”。

2. 例题：

例 1：把 $(-13) + 15 + (-4) + 3 + (-2) + (-1) + 2 + (-3) + 4 + (-5) + 6 + (-7) + 8 + (-9) + 10$ 写成省略加号的和的形式，并把它读出来。 解：原式 $= (-13) + 15 + (-4) + 3 + (-2) + (-1) + 2 + (-3) + 4 + (-5) + 6 + (-7) + 8 + (-9) + 10$

$= -13 + 15 - 4 + 3 - 2 - 1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9 + 10$ 读作：“13、15、4、3、2、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 的和”。

3. 加法运算律的运用：
既然是代数和，当然可以运用有理数加法运算律： $a + b = b + a$ ， $(a + b) + c = a + (b + c)$ 。

例 2：计算： $-20 + 3 - 5 + 7$ 。

解：原式 $= -20 - 5 + 3 + 7$

$= -25 + 10$

$= -15$ 。 注意这里既交换又结合，交换时应连同数字前的符号一起交换。