

### 知识梳理

#### 知识点一 加减混合运算统一成加法运算

精练版 P21

1. 减法可以转化成加法，所以加减混合运算可以统一成加法运算，用式子表示为  $a - b + c - d = a + (-b) + c + (-d)$ ；

2. 在和式中，加号和括号可以省略，如  $-9 + (-12) + (-3) + 6$  可以写成  $-9 - 12 - 3 + 6$ ，读作“负9、负12、负3、正6的和”，也可以读作“负9减12减3加6”。

#### 知识点二 有理数的加减混合运算

精练版 P21

1. 有理数加减混合运算的基本步骤：

(1) 把混合运算中的减法转变为加法；

(2) 根据需要写成省略加号和括号的代数和的形式；

(3) 恰当运用加法法则，加法交换律和结合律简化计算。

2. 在具体的运算过程中，有以下两种常用的方

**法：**

**(1)按照运算顺序，从左到右逐一加以计算(如下面解法 1)；**

**(2)把加减混合运算统一成加法，写成和式的形式后，再运用运算律进行计算(如下面解法 2)。**

**如：计算： $(-6)+(-8)-(-10)-(+4)$ 。**

**解法 1：原式= $(-14)-(-10)-(+4)$**

**= $(-4)-(+4)=-8$ 。**

**解法 2：原式= $(-6)+(-8)+(10)+(-4)$**

**= $-6-8+10-4$**

**= $-8+(10-6-4)=-8$ 。**

**例 1 计算：**

**(1) $(+9)-(+10)+(-2)-(-8)+3$ ；**

**(2) $-5.13+4.62+(-8.47)-(-2.3)$ 。**

**解：(1)原式= $(+9)+(-10)+(-2)+(8)+3$**

**= $9-10-2+8+3=9+8+3-10-2=8$ ；**

**(2)原式= $-5.13+4.62+(-8.47)+(2.3)$**

**= $-5.13+4.62-8.47+2.3$**

**= $(-5.13-8.47)+(4.62+2.3)$**

**= $-13.6+6.92=-6.68$ 。**

**易错点** 将有理数减法转化为加法时，分不清运算符号和性质符号，导致运算错误

运用减法法则进行运算时，往往易忽略减数本身符号的改变而导致出错。有理数减法体现了转化的数学思想，在进行转化的过程中，切记“两变”，不可马虎。

例 2 计算： $\left[+4\frac{2}{5}\right]-\left[+\frac{1}{10}\right]-8\frac{1}{5}$ 。

$$\begin{aligned} \text{解：原式} &= \left[+4\frac{2}{5}\right] + \left[-\frac{1}{10}\right] + \left[-8\frac{1}{5}\right] \\ &= \left[4 + \frac{2}{5}\right] + \left[-\frac{1}{10}\right] + \left[(-8) + \left[-\frac{1}{5}\right]\right] \\ &= [4 + (-8)] + \left[\frac{2}{5} + \left[-\frac{1}{5}\right] + \left[-\frac{1}{10}\right]\right] \\ &= (-4) + \left[\frac{1}{5} + \left[-\frac{1}{10}\right]\right] = (-4) + \frac{1}{10} = -3\frac{9}{10}. \end{aligned}$$

**注意：**将有理数的减法运算转化为加法运算时，应分清运算符号和性质符号，不要把上式中的 $-8\frac{1}{5}$

误认为减去 $-8\frac{1}{5}$ ，而导致错误.