



黄冈学习网
www.hgxxw.net

有理数的减法 (1)

学习目标

- 1、理解并掌握有理数的减法法则，会进行有理数的减法运算.
- 2、通过把减法运算 转化为加法运算，向学生渗透化归思想.

重点与难点

重点 会用有理数减法法则进行运算.

难点 探索有理数减法法则，实现减法到 加法的转化.

知识回顾

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、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.

互为相反数的两数相加等于0.

- 3、一个数同0相加，仍得这个数.

新知探究

2. 计算：(1) $(+10) - (-3) = \underline{+13}$.

(2) $(+10) + (+3) = \underline{+13}$.

两式的结果相同，于是得

$(+10) - (-3) \underline{=} (+10) + (+3)$.

【归纳】

有理数减法法则：

语言叙述：减去一个数，等于加这个数的相反数。

字母表示： $a-b=$ $a+(-b)$ 。

有理数减法法则

由此可见,有理数的减法运算可以转化为加法运算.

减去一个数,等于加上这个数的相反数.

$$a - \underline{b} = a + (\underline{-b})$$

减去一个数，等于加上这个数的相反数

$$a - b = a + (-b)$$

注意：减法在运算时有 2 个变化.

1 减 \longrightarrow 加

2 减数 \longrightarrow 相反数



辨析题

(打“√”或“×”)

(1) 若两个数的差为0，则这两个数必相等. (√)

(2) 两个有理数的差一定小于被减数. (×)

(3) 互为相反数的两个数相减，差必为0. (×)

(4) 0减任何数，差都是负数. (×)

(5) 两个负数的差一定小于0. (×)



典例剖析

【例1】 计算:

(1) $(-32) - 4$;

(2) $7.3 - (-6.7)$;

(3) $(-2015) - (-2016)$;

(4) $0 - (-20)$.

【思路点拨】

减法转化为加法→利用有理数的加法法则计算→结果

解：(1) $(-32) - 4 = (-32) + (-4) = -36;$

(2) $7.3 - (-6.7) = 7.3 + 6.7 = 14;$

(3) $(-2015) - (-2016) = -2015 + 2016 = 1;$

(4) $0 - (-20) = 0 + 20 = 20.$

【总结提升】

有理数的减法

1. 法则：减去一个数，等于加这个数的相反数.
2. 实质：将减法运算转化为加法运算.
3. 方法：先将减号变加号，再把减数变成相反数后作为加数，然后按加法运算的步骤进行.

典例剖析

有理数减法的应用

【例2】太奇教育七（二）开展了“共青团知识”抢答比赛活动，一共分了五个小组.规定答对一题加**50**分，答错一题扣**10**分，活动结束后，记分员公布了各个小组的得分情况如下：

1组	2组	3组	4组	5组
100	150	-400	350	-100

(1)第一名超出第五名多少分？

(2)第四名超出第五名多少分？

【解题探究】

1. 从表格中可以看出，第一名、第四名、第五名分别得了多少分？

提示：第一名、第四名、第五名分别得了350分，-100分，-400分.

2. 要求超出多少分，用哪种运算？

提示：减法.

3. 列式计算:

$$(1) 350 - \underline{(-400)} = 350 \underline{+400} = \underline{750} \text{ (分)}.$$

$$(2) -100 - \underline{(-400)} = -100 \underline{+400} = \underline{300} \text{ (分)}.$$

【互动探究】

问题中的**3组**比**2组**低多少分?

提示: $150 - (-400) = 150 + 400 = 550$ (分).

【总结提升】

有理数减法在实际中的应用步骤

1. 审清题意，列出减法算式.
2. 运用减法法则进行运算.
3. 根据计算结果，确定实际问题的答案.



课堂演练

题组一：有理数的减法

1.(南充中考题)计算 $2 - (-3)$ 的结果是()

A.5 B.1 C.-1 D.-5

【解析】 $2 - (-3) = 2 + 3 = 5.$

【答案】A

2.(山西中考题)计算 $-2 - 5$ 的结果是()

A.-7 B.-3 C.3 D.7

【解析】 $-2 - 5 = -2 + (-5) = -7.$

【答案】A



3. 计算:

$$(1) (-5) - (-6);$$

$$(2) (-4) - (+5);$$

$$(3) 0 - 8;$$

$$(4) (-4.9) - (-6\frac{1}{4}).$$

解: (1) $(-5) - (-6) = (-5) + (+6) = 1;$

$$(2) (-4) - (+5) = (-4) + (-5) = -9;$$

$$(3) 0 - 8 = 0 + (-8) = -8;$$

$$(4) (-4.9) - (-6\frac{1}{4}) = -4.9 + 6.25 = 1.35.$$

题组二：有理数减法的应用

1.冰箱冷冻室的温度为 $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，此时房屋内的温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，则房屋内的温度比冰箱冷冻室的温度高()

A. $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ B. $14\text{ }^{\circ}\text{C}$ C. $-26\text{ }^{\circ}\text{C}$ D. $-14\text{ }^{\circ}\text{C}$

【解析】 $20 - (-6) = 20 + 6 = 26\text{ }(^{\circ}\text{C})$.

【答案】 A



2.某粮店出售的三种品牌的面粉袋上分别标有质量为 $(25 \pm 0.1)\text{kg}$ 、 $(25 \pm 0.2)\text{kg}$ 、 $(25 \pm 0.3)\text{kg}$ 的字样，从中任意拿出两袋，它们的质量最多相差()

A.0.8 kg B.0.6 kg C.0.5 kg D.0.4 kg

【解析】 $0.3 - (-0.3) = 0.3 + 0.3 = 0.6 (\text{kg})$.

【答案】 B



3. 以地面为基准, A处高+2.5 m, B处高-17.8 m, C处高-32.4 m. 问:

(1) A处比B处高多少?

(2) B处和C处哪个地方高?高多少?

(3) A处和C处哪个地方低?低多少?

解: (1) $(+2.5) - (-17.8) = 2.5 + 17.8 = 20.3$ (m).

(2) B处高, $(-17.8) - (-32.4) = -17.8 + 32.4 = 14.6$ (m).

(3) C处低, $(+2.5) - (-32.4) = 2.5 + 32.4 = 34.9$ (m).

课堂小结

- (1) 本节我们主要学习了哪些内容？
- (2) 在运算过程中，你最容易犯哪些错误？

有理数的减法法则是一个转化法则，减号转化为加号，同时要注意减数变为它的相反数，这样就可以用加法来解决减法问题

课后作业



1.较小的数减去较大的数，所得的数一定是（ ）

- A. 0 B. 正数 C. 负数 D. 0或负数

2.下列说法正确的是（ ）

- A. 减去一个负数，差一定大于被减数；
B. 减去一个正数，差不一定小于被减数；
C. 0 减去任何数，差都是负数；
D. 两个数之差一定小于被减数；



3.世界第一高峰珠穆朗玛峰海拔高度为8 844.43米，它比海拔高度为-155米的吐鲁番盆地高_____米.

4、计算：

$$(1) (+4) - (-7)$$

$$(2) 0 - (-5)$$

$$(3) (-2.5) - 5.9$$

$$(4) \left(-2\frac{1}{2}\right) - \left(-1\frac{1}{6}\right)$$



黄冈学习网
www.hgxxw.net