

第三章 整式及其加 减

3.4.2
号

去括



学习目标

- 1.初步掌握去括号法则。
- 2.会根据法则进行去括号的运算。



情境引入

过年时，小明原来有100元钱，他爸爸给了他200元压岁钱，妈妈给了他300元压岁钱，他现在有多少钱，可以怎样表示？



情境引入

小明带了20元钱去超市买零食，小明买了1个冰淇淋和1个草莓蛋糕，冰淇淋2元/个，草莓蛋糕3元/个，他剩下的钱可以怎样表示？



合作探究

(一) $+(a-3)$ 与 $-(a-3)$ 的探究

问题1：你能利用乘法分配律计算吗？

(1) $(+1)(a-3) =$

(2) $(-1)(a-3) =$



合作探究

问题2：请你试填，将式子中的括号去掉：

$$(1) \quad + (a - 3) =$$

$$(2) \quad - (a - 3) =$$

问题3：你通过以上两题能发现去括号时括号内各项的符号变化规律吗？



◆归纳



◆去括号法则

括号前面是“**+**”号,把括号和它前面的“**+**”号去掉,括号里的各项**都不改变**符号。

括号前面是“**-**”号,把括号和它前面的“**-**”号去掉,括号里的各项**都要改变**符号。



巩固练习：

将下列各式去括号

$$(1) +(x-y)=$$

$$(2) -(a+b)=$$

$$(3) +(-a+3b)=$$

$$(4) -(-2m-n)=$$



巩固练习：

将下列各式去括号

$$(5) a + (b-c) =$$

$$(6) a - (b-c) =$$

$$(7) a + (-b+c) =$$

$$(8) a - (-b+c-d) =$$



合作探究

(二) $+2(a+b)$ 与 $-2(a+b)$ 的探究

你能用问题3中发现的规律把下面两题中的括号去掉吗？

(1) $+2(a+b)$

(2) $-2(a+b)$



例1 化简下列各式

(1) $4a - (a - 3b)$

(2) $a + (5a - 3b) - (a - 2b)$

解：



例1 化简下列各式

$$(3) \quad 3(2xy-y)-2xy$$

$$(4) \quad 5x-y-2(x-y)$$

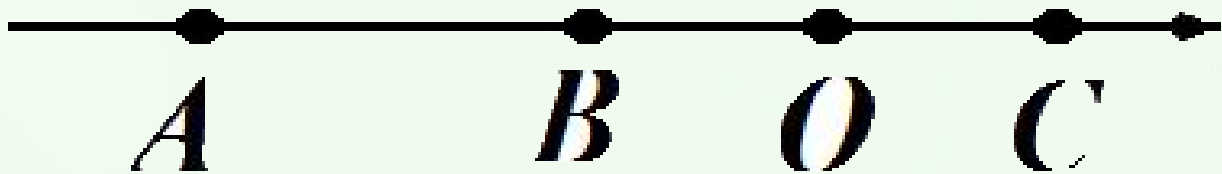
解：



例2.先化简，再求值

$$(1) (2x^2 - 1 + 3x) + 4(1 - 3x - 2x^2), \text{ 其中 } x = -1$$

例3. 若有理数 a, b, c 在数轴上对应点 A, B, C 的位置如图所示,
化简: $|c| - |c - b| + |a + b| + |b|$



练习：去括号，并化简

$$(1) -5a + (3a - 2) - (3a - 7);$$



小狮子



小老虎

点击【开始授课】，预览活动效果

练习：去括号，并化简

$$(2)(a^2 - 6a - 7) - 2(a^2 - 3a + 4)$$

练习：去括号，并化简

$$(3) \quad 2(a^2 - 6a - 7) - 3(a^2 - 3a + 4);$$

练习：去括号，并化简

$$(4)abc - [2ab - (3abc - ab) + 4abc]$$

练习

(1) $8m + 2n + (5m - n)$; (2) $(5p - 3q) - 3(p^2 - 2q)$.

练习 先化简，再求值：

(1) $3x^2 - 3\left(\frac{1}{3}x^2 - 2x + 1\right) + 4$, 其中 $x = -2$.



练习：先化简，再求值

$$(2) 3m^2n - [mn^2 - \frac{1}{2}(4mn^2 - 6m^2n) + m^2n] + 4mn^2, \text{ 其中 } m = -2, n = 3$$

1. 化简求值: $2(3a^2b - ab^2) - 3(2a^2b - ab^2 + ab)$,
其中 $a = \frac{1}{2}$, $b = -2$

2. 已知 $A = 3x^2 - 2xy + y^2$, $B = 2x^2 + 3xy - 4y^2$,

求: (1) $A - 2B$; (2) $2A + B$.

3. 已知代数式 $A = x^2 + xy - 2y$, $B = 2x^2 - 2xy + x - 1$


(1) 求 $2A - B$;

(2) 若 $2A - B$ 的值与 x 的取值无关, 求 y 的值.

4. 先化简，再求值： $\frac{1}{2}x - 2(x - \frac{1}{3}y^2) + (-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2)$ ，其中 x, y 满足 $|x - 2| + (y + 1)^2 = 0$.

5. 已知关于 x, y 代数式 $2(x^2 + ax - y) - 2(bx^2 + 3x) - 5y - 1$ 的值与字母 x 的取值无关, 求代数式 $2(a^3 - 2b^2 - 1) - 3(a^3 - 2b^2 - 1)$ 的值.

6. 如图，已知 a ， b 两数在数轴上的位置如图所示，
化简代数式

$$|a - b| + |a - 2| - |b + 1|$$


The diagram shows a horizontal number line with arrows at both ends. There are tick marks labeled -1, 0, 1, and 2. A red dot labeled 'b' is located at the position of -1. Another red dot labeled 'a' is located between 1 and 2, at approximately 1.5.

7. 先化简，再求值

求 $\frac{1}{2}x - 2\left(x - \frac{1}{3}y^2\right) + \left(-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2\right)$ 的值，其中

$$|x + 2| + \left(y - \frac{2}{3}\right)^2 = 0$$

8. 已知 $A = 3a^2b - 4ab^2 - 3$, $B = -5ab^2 + 2a^2b + 4$, 并且 $A + B + C = 0$.

(1) 求多项式 C ;

(2) 若 a, b 满足 $|a| = 2$, $|b| = 3$, 且 $a + b < 0$, 求(1)中多项式 C 的值.

小结

去括号法则

去括号、看符号，
符号变换最重要，
括号前面是正号，
里面各项保留好；
括号前面是负号，
里面各项全变号。



小结

注意事项：

- (1).去括号时要将**括号前的符号**和**括号**一起去掉
- (2).去括号时首先弄清括号前是 “**+**” 还是 “**-**” ；
- (3).去括号时当括号前有数字因数应用乘法分配律，切**勿漏乘**。



课后作业

- 1、完成作业练习册62--63页；
- 2、预习课本95--96页，完成96页随堂练习

