

有理数的混合运算



加法
减法
乘法
除法
乘方

我们学习了
了那些运
算？



有理数的混合运算

	符号	计算绝对值
加法	同号取	
	异号取	
减法	减去一个数等于	
乘法	同号取	
	异号取	
除法	同号取	
	异号取	
	除以一个数等于	

有理数的混合运算

	符号	计算绝对值
加法	同号取相同的符号	绝对值相加
	异号取绝对值大的符号	绝对值相减
减法	减去一个数等于	
乘法	同号取	
	异号取	
除法	同号取	
	异号取	
	除以一个数等于	

有理数的混合运算

	符号	计算绝对值
加法	同号取相同的符号	绝对值相加
	异号取绝对值大的符号	绝对值相减
减法	减去一个数等于加上这个数的相反数	
乘法	同号取	
	异号取	
除法	同号取	
	异号取	
	除以一个数等于	

有理数的混合运算

	符号	计算绝对值
加法	同号取相同的符号	绝对值相加
	异号取绝对值大的符号	绝对值相减
减法	减去一个数等于加上这个数的相反数	
乘法	同号取正	绝对值相乘
	异号取负	
除法	同号取	
	异号取	
	除以一个数等于	

有理数的混合运算

	符号	计算绝对值
加法	同号取相同的符号	绝对值相加
	异号取绝对值大的符号	绝对值相减
减法	减去一个数等于加上这个数的相反数	
乘法	同号取正	绝对值相乘
	异号取负	
除法	同号取正	绝对值相除
	异号取负	
	除以一个数等于乘以这个数的倒数	

有理数的混合运算



$$3 + 2^2 \times \left(-\frac{1}{5}\right) =$$

混合运算法则：

先算乘方，再算乘除，最后算加减；

如果有括号，先算括号里面的。

有理数的混合运算



$$3 + 2^2 \times \left(-\frac{1}{5}\right) = 3 + 4 \times \left(-\frac{1}{5}\right) = 3 - \frac{4}{5} = \frac{11}{5}$$

做一做

$$18 - 6 \div (-2) \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

分析：这个算式有哪几种运算？运算顺序又是怎样的？

$$\begin{aligned}\text{解：原式} &= 18 - (-3) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= 18 - 1 \\ &= 17\end{aligned}$$



做一做

$$(-3)^2 \times \left[-\frac{2}{3} + \left(-\frac{5}{9} \right) \right]$$

解 (法一): 原式

$$= 9 \times \left(-\frac{11}{9} \right)$$

$$= -11$$

解 (法二): 原式

$$= 9 \times \left(-\frac{2}{3} \right) + 9 \times \left(-\frac{5}{9} \right)$$

$$= -6 + (-5)$$

$$= -11$$



“24点”游戏

扑克牌（去掉大小王），根据牌面上的数字进行混合运算（每张牌只能用一次），使得运算结果为24或-24。其中红色代表正数，黑色代表负数，J、Q、K分别表示11、12、13。



“24点”游戏



扑克牌（去掉大小王），根据牌面上的数字进行混合运算（每张牌只能用一次），使得运算结果为24或-24。其中红色代表负数，黑色代表正数，J、Q、K分别表示11、12、13。



$$7 \times (3 + 3 \div 7) = 24$$

“24点” 游戏

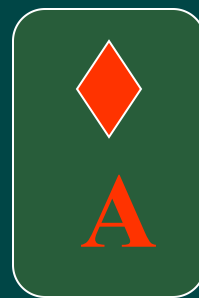
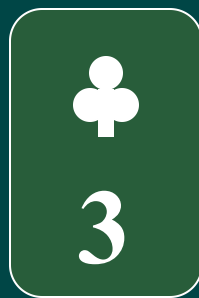


$$7 \times [3 - (-3) \div 7] = 24$$



$$7 \times [3 - (-3) \div (-7)] = 24$$

“24点” 游戏



$$(-12) \times [(-1)^{12-3}] = 24$$

$$12 \times 3 - (-12) \times (-1) = 24$$



$$(-2-3)^2 - 1 = 24$$

计算:

$$8 + (-3)^2 \times (-2)$$

解: $8 + (-3)^2 \times (-2)$

$$= 8 + 9 \times (-2)$$

$$= 8 + (-18)$$

$$= -(18 - 8)$$

$$= -10$$

$$100 \div (-2)^2 - (-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right)$$

解: $100 \div (-2)^2 - (-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right)$

$$= 100 \div 4 - (-2) \times \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$= 25 - 3$$

$$= 22$$



有理数的回顾与思考



想一想：本节课你学到了什么？

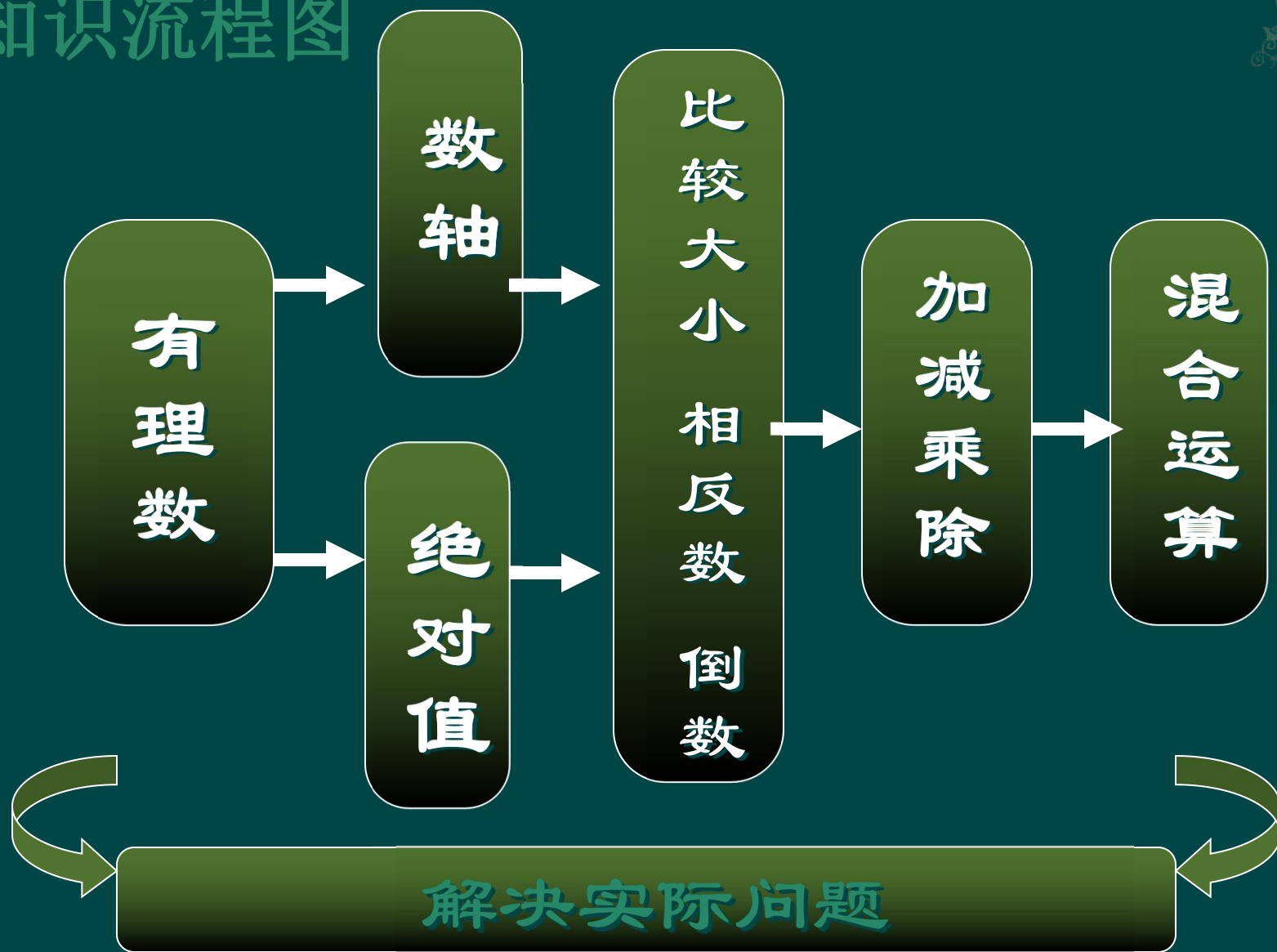
混合运算法则：

先算乘方，再算乘除，最后算加减；

如果有括号，先算括号里面的。

回顾与思考本章你学到了什么？

知识流程图





作业：同步练习