

加法结合律

三个数相加,先把前两个数相加,或先把后两个数相加,和不变。

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

例: $(22+36)+64=22+(36+64)$

$47+16+24+53=(47+53)+(16+24)$

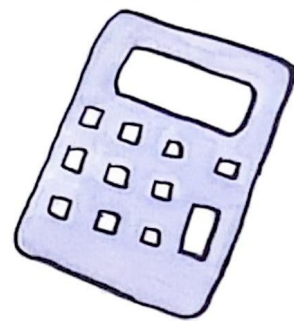
乘法结合律

三个数相乘,先把前两个数相乘,或先把后两个数相乘,积不变。

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

例: $(6 \times 25) \times 4 = 6 \times (25 \times 4)$

$(2 \times 8) \times 125 = 2 \times (8 \times 125)$



沈雨萱
四(3)

加法交换律

两个数相加,交换加数的位置,和不变。 $a+b=b+a$

例: $61+34=34+61$

运算律

乘法交换律

两个数相乘,变换因数的位置,积不变。

$$a \times b = b \times a$$

例: $12 \times 38 = 38 \times 12$

乘法分配律

两个数的和与一个数相乘,可以先把它们与这个数分别相乘,再把两个积相加,结果不变。

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

例: $64 \times 25 + 36 \times 25 = (64+36) \times 25$

减法的性质

一个数连续减去两个数,可以用一个数减去两个数的和。 $a-b-c=a-(b+c)$

例: $202-45-55=202-(45+55)$

$613-(113+76)=613-113-76$



加法结合律

三个数相加, 先把前两个数相加, 或者先把后两个数相加, 和不变。

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

例: $56+72+28=56+(72+28)$

$24+42+76+58=(24+76)+(42+58)$

加法交换律

两个数相加, 交换两个加数的位置, 和不变。

$$a+b=b+a$$

例: $27+81=81+27$

$13+66=66+13$

乘法结合律

三个数相乘, 先乘前两个数, 或者先乘后两个数, 积不变。

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

例: $30 \times 6 \times 7 = 30 \times (6 \times 7)$

乘法交换律

两个数相乘, 交换两个因数的位置, 积不变。 $a \times b = b \times a$

例: $21 \times 45 = 45 \times 21$

乘法分配律

两个数的和与一个数相乘, 可以先把它们与这个数分别相乘, 再相加 $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

例: $64 \times 64 + 36 \times 64 = (64 + 36) \times 64$

运算律



加法交换律:

$$\star + \heartsuit = \heartsuit + \star$$

$$a + b = b + a$$

加法结合律:

$$(\triangle + \star) + \bullet = \triangle + (\star + \bullet)$$

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

加法运算定律

$$115 + 132 + 118 + 85$$

九百九十九数

减法的运算性质:

$$28 - 12 - 8 = 28 - (12 + 8)$$

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

$$28 - 12 - 8 = 28 - 8 - 12$$

$$a - b - c = a - c - b$$

减法的运算定律

乘法交换律:

$$15 \times 18 = 18 \times 15$$



$$a \times b = b \times a$$

乘法结合律:

$$(23 \times 25) \times 4 = 23 \times (25 \times 4)$$



$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

乘法分配律:

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

乘法运算定律

$$12 \times 25$$

$$3 \times 4$$

$$100$$

$$12 \times 25$$

$$10 + 2$$

$$10 \times 25$$

除法的运算性质:

$$330 \div 5 \div 2 = 330 \div (5 \times 2)$$



$$a \div b \div c = a \div (b \times c)$$

(b, c 均不为 0)

除法的运算定律

运算律



加法交换律:

两个加数交换位置,和不变。

字母表示: $a+b=b+a$

加法结合律:

先把前两个数相加,或者先把后两个数相加,和不变。

字母表示: $(a+b)+c=a+(b+c)$

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

乘法交换律:

两个数相乘,交换两个乘数的位置,积不变。

字母表示: $a \times b = b \times a$

乘法结合律:

先把前两个数相乘,或者先把后两个数相乘,积不变。

字母表示: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

乘法分配律:

两个数的和与一个数相乘,可以先把这两个数分别与这个数相乘,再相加。

字母表示: $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$

$$a \times (b+c) = a \times b + a \times c$$

减法的小性质:

一个数连续减去两个数,相当于减去两个数的和。

字母表示: $a-b-c=a-(b+c)$

减法的性质

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

除法的小性质:

一个数连续除以两个数,相当于除以两个数的积。

字母表示: $a \div b \div c = a \div (b \times c)$

除法的性质

$$a \div b \div c = a \div (b \times c)$$



孟金池
四(6)

数学小妙招



扫描全能王 创建



乘法分配律
 $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$
 $(a-b) \times c = a \times c - b \times c$
 $(a+b+c) \times d = a \times d + b \times d + c \times d$
 $(a-b-c) \times d = a \times d - b \times d - c \times d$

加法交换律
 $a+b = b+a$
 加法结合律
 $(a+b)+c = a+(b+c)$

减法的性质
 $a-b-c = a-(b+c)$

乘法交换律
 $a \times b = b \times a$

乘法结合律
 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

除法的性质
 $a \div b \div c = a \div (b \times c)$

乘法分配律

15 $\times$ 39 + 85 $\times$ 39
 $74 \times (20+1) = 15+85 \times 39$
 $= 20 \times 74 + 1 \times 74 = 100 \times 39$
 $= 1480 + 74 = 3900$
 $= 1554$

简便计算

运算定律

运算公式

解决问题

有一个长55米、宽45米的长方形，计算出这个长方形的周长。(用两种方法解答)

第一种: $(55+45) \times 2 = 100 \times 2 = 200$ 米
 或 $55 \times 2 + 45 \times 2 = 110 + 90 = 200$ (平方米)

答: 这个长方形的周长是 200 平方米

常考

交换律

51+74+49
 $= 51+49+74$
 $= 100+74$
 $= 174$

交换律

25 $\times$ 3 $\times$ 4
 $= 25 \times 4 \times 3$
 $= 100 \times 3$
 $= 300$

凑整

凑整

结合律

33+(67+49)
 $= (33+67) + 49$
 $= 100 + 49$
 $= 149$

凑整

结合律

125 $\times$ 8 $\times$ 7
 $= (125 \times 8) \times 7$
 $= 1000 \times 7$
 $= 7000$



加法交换律

一个数加一个数,两个加数交换位置,和不变。

$$a + b = b + a$$

例: $16 + 84 = 84 + 16$

$$27 + 73 = 73 + 27$$

$$49 + 51 = 51 + 49$$

$$67 + 33 = 33 + 67$$

$$28 + 72 = 72 + 28$$

加法结合律

三个数相加,先把前面两个数相加,或者先把后两个数相加,和不变。

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

例: $(12 + 26) + 74 = 12 + (26 + 74)$

$$(36 + 91) + 9 = 36 + (91 + 9)$$

$$(78 + 24) + 76 = 78 + (24 + 76)$$

运算律



乘法分配律

两个数的和乘一个数,等于这个数分别乘这两个数,再相加。

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

例: $(5 + 5) \times 7 = 5 \times 7 + 5 \times 7$

$$(24 + 9) \times 5 = 24 \times 5 + 9 \times 5$$

$$(8 + 10) \times 125 = 8 \times 125 + 10 \times 125$$

乘法交换律

一个数乘一个数,两个乘数交换位置,积不变。

$$a \times b = b \times a$$

例: $15 \times 27 = 27 \times 15$

$$24 \times 5 = 5 \times 24$$

$$25 \times 4 = 4 \times 25$$

$$125 \times 8 = 8 \times 125$$

$$45 \times 2 = 2 \times 45$$

乘法结合律

三个数相乘,先把前两个数相乘,或先把后两个数相乘,积不变。

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

例: $(17 \times 24) \times 5 = 17 \times (24 \times 5)$

$$(91 \times 125) \times 8 = 91 \times (125 \times 8)$$

$$(68 \times 45) \times 2 = 68 \times (45 \times 2)$$



加法交换律

$$a+b=b+a, a+b+c=a+c+b$$

加法结合律

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

乘法交换律

$$a \times b = b \times a, a \times b \times c = a \times c \times b$$

乘法结合律

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

乘法分配律

$$a \times (b+c) = a \times b + a \times c$$

除法分配律

$$(a+b) \div c = a \div c + b \div c$$

减法性质

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

除法性质

$$a \div b \div c = a \div (b \times c)$$

加法结合律

三个数相加,先把前两个数相加,或者先把后两个数相加,和不变。

例:

$$56+72+28=56+(72+28)$$

$$24+42+76+58=(24+76)+(42+58)$$

$$24+127+476+573$$

$$=24+476+127+573$$

$$=500+700$$

$$=1200 \quad (\times)$$

$$24+127+476+573$$

$$=(24+476)+(127+573)$$

$$=500+700$$

$$=1200 \quad (\checkmark)$$

$$5570-(570+340)$$

$$=5570-570+340$$

$$=5000+340$$

$$=5340 \quad (\times)$$

$$5570-(570+340)$$

$$=5570-570-340$$

$$=5000-340$$

$$=4660 \quad (\checkmark)$$

$$(20+8) \times 25$$

$$=20 \times 25 + 25$$

$$=500+25$$

$$=525 \quad (\times)$$

$$(20+8) \times 25$$

$$=20 \times 25 + 8 \times 25$$

$$=500+200$$

$$=700 \quad (\checkmark)$$

加法交换律

两个数相加,交换两个加数的位置,和不变。

例:

$$50+56=65+50$$

$$27+81=81+27$$

$$13+66=66+13$$

乘法交换律

两个数相乘,交换两个因数的位置,积不变。

例:

$$21 \times 45 = 45 \times 21$$

$$72 \times 28 = 28 \times 72$$

乘法结合律

三个数相乘,先乘前两个数或者先乘后两个数,积不变。

$$30 \times 6 \times 7 = 30 \times (6 \times 7)$$

易错题

$$48 \div (1+3+2)$$

$$=48 \div 1 + 48 \div 3 + 48 \div 2$$

$$=48+16+24$$

$$=48+40$$

$$=88 \quad (\times)$$

分析:除法时不存在分配律的公式 $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$ 是乘法公式 $(b+c) \div a = b \div a + c \div a$ 才是正确的。

$$48 \div (1+3+2)$$

$$=48 \div 6$$

$$=8 \quad (\checkmark)$$

分配律 $(300+6) \times 12$

$$=300 \times 12 + 6 \times 12$$

$$=3600+12$$

$$=3612$$

拆减型

$$99 \times 64$$

$$=(100-1) \times 64$$

$$=6400-64$$

$$=6336$$

连加,拆减型

$$278+46+22+37$$

$$=278+22+46+37$$

$$=300+50$$

$$=350$$

连减:被减数

$$1200-624-76$$

$$=1200-(624+76)$$

$$=1200-700$$

$$=500$$

凑十型

$$99 \times 13 + 13$$

$$=(99+1) \times 13$$

$$=100 \times 13$$

$$=1300$$

连减,拆减型

$$214-(26+14)$$

$$=214-100$$

$$=114$$

连加:被加数

$$84 \times 101$$

$$=84 \times (100+1)$$

$$=84 \times 100 + 84$$

$$=8400+84$$

$$=8484$$

凑整型

$$72 \times 125$$

$$=9 \times 8 \times 125$$

$$=9 \times (8 \times 125)$$

$$=9 \times 1000$$

$$=9000$$

连除,拆减型

$$3600 \div 25 \div 4$$

$$=3600 \div (25 \times 4)$$

$$=3600 \div 100$$

$$=36$$



扫描全能王 创建

运算定律

两个数相加, 交换两个加数的位置, 和不变。
 $a+b=b+a$

加法运算律

三个数相加, 先把前两个数相加, 或先把后两个数相加, 和不变。
 $(a+b)+c=a+(b+c)$

乘法运算律

乘法交换律

两个数相乘, 交换两个因数的位置, 积不变。
 $a \times b = b \times a$

乘法结合律

三个数相乘, 先乘前两个数, 或先乘后两个数, 积不变。
 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

乘法分配律

两个数的和与一个数相乘, 等于把它们分别与这个数相乘, 再相加。
 $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

+

×

-

÷

一个数连续减两个数, 交换两个减数的位置, 等于减去两个数的和。
 $a-b-c=a-(b+c)$

减法运算性质

一个数连续减两个数, 交换两个减数的位置, 差不变。
 $a-b-c=a-c-b$

除法运算性质

一个数连续除以两个数, 等于除以这两个数的积。
 $a \div b \div c = a \div (b \times c) \quad (b, c \text{ 均不为 } 0)$

一个数连续除以两个数, 交换两个除数的位置, 商不变。

$a \div b \div c = a \div c \div b \quad (b, c \text{ 均不为 } 0)$



+ 加法交换律: $a+b=b+a$

两个数相加, 交换两个加数的位置, 和不变。例: $20+40=40+20$ 。

加法结合律: $(a+b)+c=a+(b+c)$

三个数相加, 先把前两个数相加, 或者先把后两个数相加, 和不变。

例: $(20+40)+50=20+(40+50)$ 。

运算律

乘法分配律:

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

两个数的和与一个数相乘, 可以

先把这两个数分别与这个数相乘, 再相加。例: $(6+4) \times 24 =$

$6 \times 24 + 4 \times 24$ 。从这里可以推算出:

$$(a+b+d+\dots) \times c = a \times c + b \times c + d \times c + \dots$$

$$(a-b) \times c = a \times c - b \times c$$



乘法交换律:

$$a \times b = b \times a$$

两个数相乘, 交换两个因数的位置, 积不变。例: $21 \times 45 = 45 \times 21$ 。

乘法结合律: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$



三个数相乘, 先把前两个数相乘, 或者先把后两个数相乘,

积不变。例: $(20 \times 5) \times 10 = 20 \times (5 \times 10)$ 。

可以推算出: $a \div b \div c = a \div (b \times c)$, $(20 \times 5) \times 10 \times$

$$20 = 20 \times 5 \times (10 \times 20)$$

四(9)班 向铃萌



加法交换律:

$$\triangle + \star = \star + \triangle$$

$$a+b=b+a$$

加法结合律:

$$(\triangle + \star) + \bigcirc = \triangle + (\star + \bigcirc)$$

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

加法运算定律

乘法交换律:

$$15 \times 18 = 18 \times 15$$

$$a \times b = b \times a$$

乘法结合律:

$$(23 \times 25) \times 4 = 23 \times (25 \times 4)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

乘法分配律:

$$(14+6) \times 9 = 14 \times 9 + 6 \times 9$$

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

乘法运算定律

运算定律

例:

假如你去超市买了两样东西,一件50元的衣服,另一件是30元的鞋子。你可以先算衣服加鞋子(50+30),也可以先算鞋子加衣服(30+50),结果都是80元。

应用举例

乘除法的简便计算

$$\begin{array}{r} 12 \times 25 \\ \begin{array}{l} 3 \times 4 \\ 100 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 25 \\ \begin{array}{l} 10 \times 2 \\ 200 \\ 10 \times 25 \end{array} \end{array}$$

除法的运算性质:

$$330 \div 5 \div 2 = 330 \div (5 \times 2)$$

$$a \div b \div c = a \div (b \times c)$$

(b、c 均不为0)



第六单元

1. 加法交换律: $a+b=b+a$

例: $11+19=19+11$

2. 加法结合律: $(a+b)+c=a+(b+c)$

例: $(27+3)+5=27+(3+5)$

3. 减法的性质: $a-b-c=a-(b+c)$

例: $294-36-64=294-(36+64)$

4. 乘法交换律: $a \times b = b \times a$

例: $15 \times 2 = 2 \times 15$

5. 乘法结合律: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

例: $(20 \times 3) \times 1 = 20 \times (3 \times 1)$

6. 除法的性质: $a \div b \div c = a \div (b \times c)$

例: $290 \div 5 \div 2 = 290 \div (5 \times 2)$

7. 乘法分配律: $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

例: $(19+12) \times 2 = 19 \times 2 + 12 \times 2$

8. 乘法分配律的逆运算:

$a \times c + b \times c = (a+b) \times c$

例: $20 \times 3 + 20 \times 7 = 20 \times (3+7)$

运算律



运算律

1. 相遇问题:

直道 { 两人同时 同地 相向而行 相遇
两人同时 同地 反向而行 相距

环形 { 两人同时 同地 反向而行 相遇

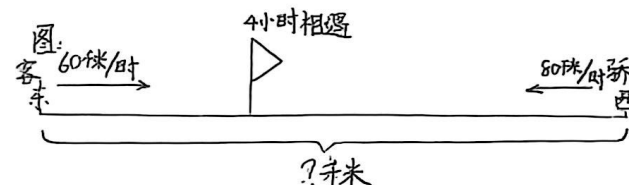
公式: 总路程 = 甲的路程 + 乙的路程

总路程 = 速度和 $\times$ 相遇时间

相遇时间 = 总路程 $\div$ (速度和)

乙的速度 = 总路程 $\div$ 相遇时间 - 甲的速度

例: 一辆客车和一辆小轿车同时从东、西两城沿一条公路面对面行驶, 客车每小时行60千米, 小轿车每小时行80千米, 4小时后相遇。两城相距多少千米?



解答:

$$(60+80) \times 4$$

$$= 140 \times 4$$

$$= 560 \text{ (千米)}$$

答: 两城相距 560 千米。

或

$$60 \times 4 + 80 \times 4$$

$$= 240 + 320$$

$$= 560 \text{ (千米)}$$

答: 两城相距 560 千米。



扫描全能王 创建



加法运算律

加法结合律: $a+b+c=a+(b+c)$

加法交换律: $a+b=b+a$



乘法运算律

乘法交换律: $a \times b = b \times a$

乘法结合律: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

乘法分配律: $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$
或: $a \times (b-c) = a \times b - a \times c$



减法运算律

连减 = 减和

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

一个数连续减去两个数,
等于一个数减去两个数的和。



除法运算律

一个数连续除以两个数,
等于一个数除以两个数的积。

$a \div b \div c = a \div (b \times c)$

