

العمليات في N

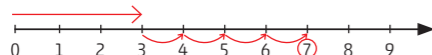
يحولون عددين إلى عدد ثالث.

تكون

عملية جمع

بعد العدد الأول، تحسب وحدات الثاني

$$3 + 4 = 7$$



لديه لديه

عنصر محايد

$$3 + 0 = 3$$

$$0 + 3 = 3$$

تبادلية

$$5 + 3 = 8$$

$$3 + 5 = 8$$

ترابطية

$$3 + 5 + 4 = 12$$

$$3 + 9 = 12$$

الخواص

الضرب

إنه جمع متكرر لمجاميع متساوية.

$$2 \cdot 3 = 2 + 2 + 2$$

لديه لديه

عنصر محايد

$$3 \cdot 1 = 3$$

$$1 \cdot 3 = 3$$

عنصر إبادة

$$3 \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot 3 = 0$$

تبادلية

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

ترابطية

$$3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

الخواص

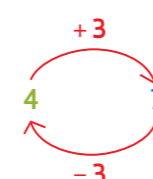
الطرح

إنها العملية المعاكسة للجمع.

$$7 - 3 = 4$$

$$4 + 3 = 7$$

وبالفعل



لها خاصية

المقلوبة

$$18 - 7 = 11$$

$$(18 - 3) - (7 - 3) = 15 - 4 = 11$$

$$(18 + 3) - (7 + 3) = 21 - 10 = 11$$

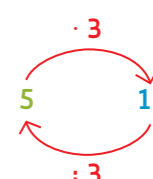
القسمة

إنه العملية المعاكسة للضرب.

$$15 : 3 = 5$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

وبالفعل



لها خاصية

المقلوبة

$$18 : 6 = 3$$

$$(18 : 2) : (6 : 2) = 9 : 3 = 3$$

$$(18 \cdot 2) : (6 \cdot 2) = 36 : 12 = 3$$

عمليات متعددة تشكل التعبيرات الرياضية

بدون أقواس

تُحل

- أولاً عمليات الضرب والقسمة بالترتيب المكتوب
- ثم الجمع والطرح بالترتيب المكتوب

مع الأقواس

تُحل

- أولاً العمليات داخل الأقواس الدائرية،
- ثم التي تقع بين الأقواس المعقوفة،
- وأخيراً التي تقع بين الأقواس الحاصرة

自然数运算 (N)

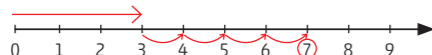
把两个数字转换成另外一个数字

即

加法

数完第一个数字的单位后继续数第二的数字对应的单位

$$3 + 4 = 7$$



具有

中性元素 0

$$3 + 0 = 3$$

$$0 + 3 = 3$$

交换律

$$5 + 3 = 8$$

$$3 + 5 = 8$$

结合律

$$3 + 5 + 4 = 12$$

$$3 + 9 = 12$$

属性

乘法

相同的加数重复相加。

$$\begin{aligned} 2 \cdot 3 &= \\ &= 2 + 2 + 2 \end{aligned}$$

具有

中性元素 1

$$3 \cdot 1 = 3$$

$$1 \cdot 3 = 3$$

吸收元素 0

$$3 \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot 3 = 0$$

交换律

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

结合律

$$3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

属性

减法

是加法的逆运算。

$$7 - 3 = 4$$

实际上

$$4 + 3 = 7$$



属性

差不变性

$$18 - 7 = 11$$

$$(18 - 3) - (7 - 3) = 15 - 4 = 11$$

$$(18 + 3) - (7 + 3) = 21 - 10 = 11$$

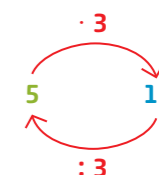
除法

是乘法的逆运算。

$$15 : 3 = 5$$

实际上

$$5 \cdot 3 = 15$$



属性

商不变性

$$18 : 6 = 3$$

$$(18 : 2) : (6 : 2) = 9 : 3 = 3$$

$$(18 \cdot 2) : (6 \cdot 2) = 36 : 12 = 3$$

更多的运算式

不带括号

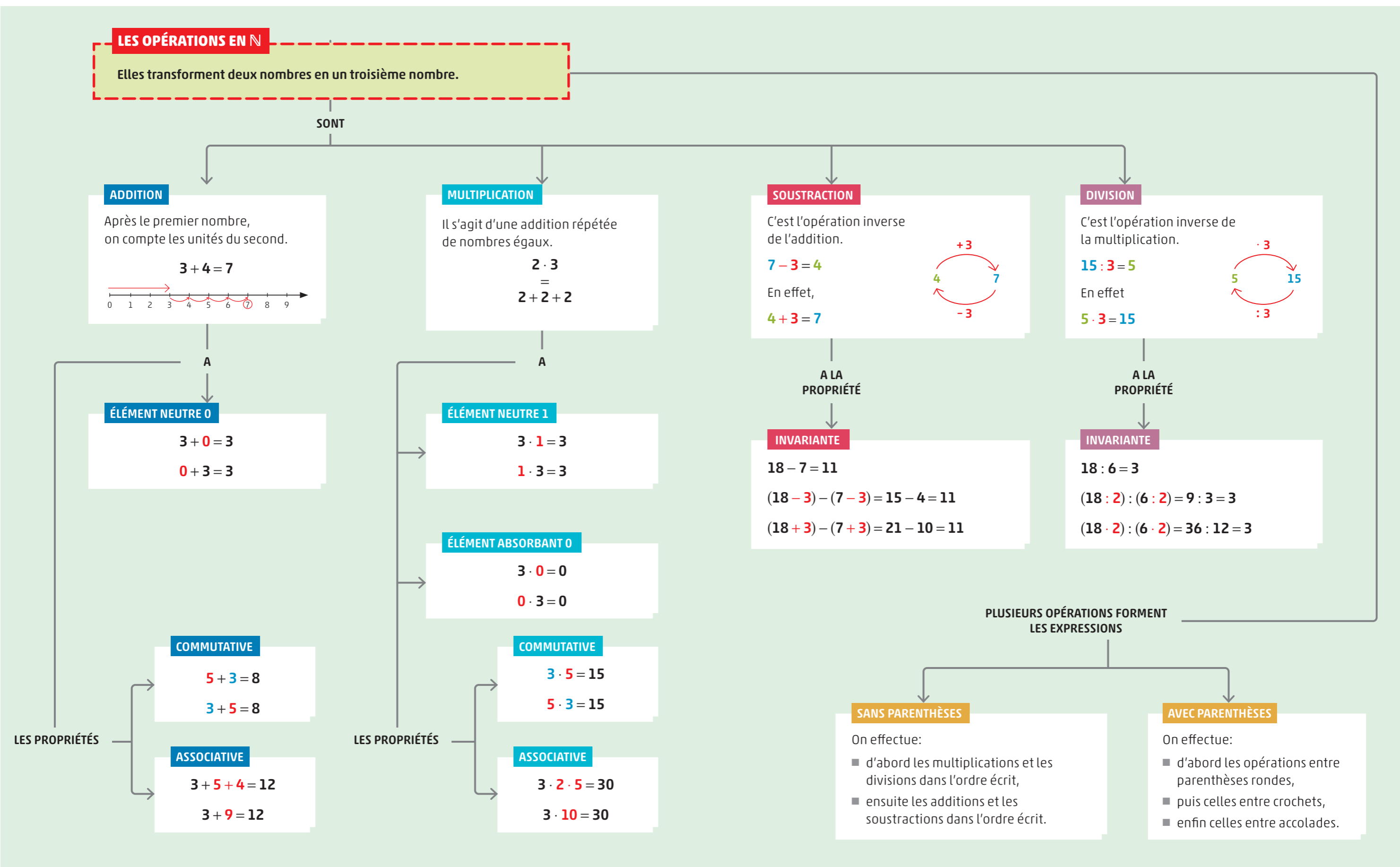
按如下操作:

- 先按书面顺序进行乘法和除法。
- 再按书面顺序进行加法减法。

带括号

按如下操作:

- 先进行小括号内的运算;
- 再进行中括号内的运算;
- 最后进行大括号内的运算。



OPERAZII ÎN \mathbb{N}

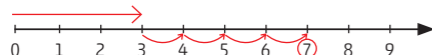
Transformă două numere într-un al treilea număr.

SUNT

ADUNAREA

După primul număr se numără unitățile celui de al doilea.

$$3 + 4 = 7$$



A

ELEMENTUL NEUTRU 0

$$3 + 0 = 3$$

$$0 + 3 = 3$$

COMUTATIVĂ

$$5 + 3 = 8$$

$$3 + 5 = 8$$

ASOCIATIVĂ

$$3 + 5 + 4 = 12$$

$$3 + 9 = 12$$

PROPRIETĂȚI

ÎNMULȚIREA

Este o adunare repetată de aditivi egali.

$$\begin{aligned} 2 \cdot 3 &= \\ &= 2 + 2 + 2 \end{aligned}$$

A

ELEMENTUL NEUTRU 1

$$3 \cdot 1 = 3$$

$$1 \cdot 3 = 3$$

ELEMENT ABSORBANT 0

$$3 \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot 3 = 0$$

COMUTATIVĂ

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

ASOCIATIVĂ

$$3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

PROPRIETĂȚI

SCĂDEREA

Este operația inversă a adunării.

$$7 - 3 = 4$$

într-adevăr

$$4 + 3 = 7$$



ARE PROPRIETATEA

INVARIANTĂ

$$18 - 7 = 11$$

$$(18 - 3) - (7 - 3) = 15 - 4 = 11$$

$$(18 + 3) - (7 + 3) = 21 - 10 = 11$$

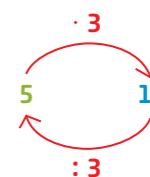
ÎMPĂRȚIREA

Este operația inversă a înmulțirii.

$$15 : 3 = 5$$

într-adevăr

$$5 \cdot 3 = 15$$



ARE PROPRIETATEA

INVARIANTĂ

$$18 : 6 = 3$$

$$(18 : 2) : (6 : 2) = 9 : 3 = 3$$

$$(18 \cdot 2) : (6 \cdot 2) = 36 : 12 = 3$$

MAI MULTE OPERAZII FORMEAZĂ EXPRESIILE

FĂRĂ PARAENTEZE

Se efectuează:

- mai întâi înmulțirile și împărțirile în ordinea scrisă,
- apoi adunările și scăderile în ordinea scrisă.

CU PARAENTEZE

Se efectuează:

- mai întâi operațiile din parantezele rotunde,
- apoi din cele pătrate,
- și la sfârșit din acolade.

