

知能提升小专题(五)

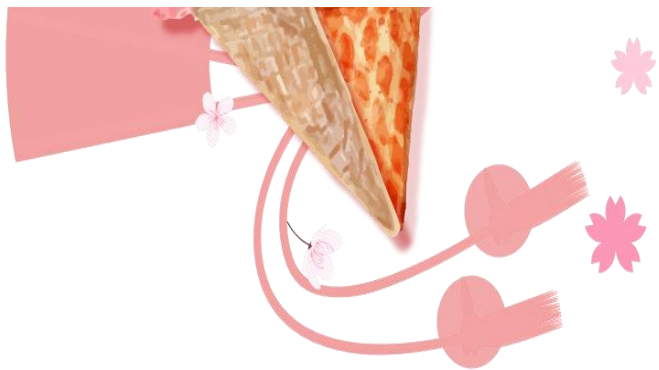


新定义运算

1. (2018年济南市改编)定义 $[a]$ 表示不超过 a 的最大整数,如 $[4.1]=4$, $[-1.8]=-2$,计算 $[-9.6]+[2]+[8.5]$.

2. 若规定： $a\triangle b = \left(-\frac{1}{a}\right) \div \frac{b}{2}$ ，试求 $(2\triangle 7)\triangle 4$ 的值.

3. 将新运算“ $*$ ”定义为： $a * b = (a + b) \times (a - b)$ ，求
 $27 * 9$.



4. 我们把 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ 称作二阶行列式, 规定它的运算法则

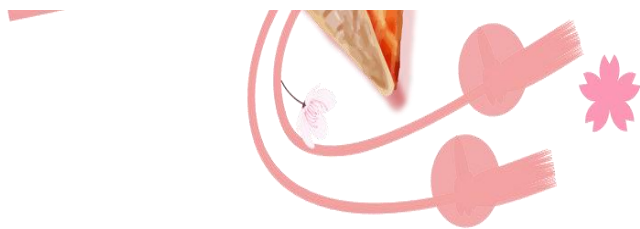
为 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$. 如 $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} = 2 \times 5 - 3 \times 4 =$

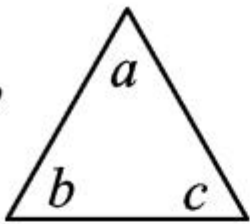
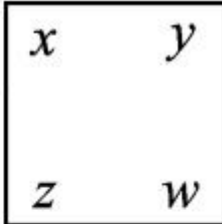
-2 . 请你计算 $\begin{vmatrix} -2 & -\frac{1}{2} \\ 4 & -9 \end{vmatrix}$ 的值.

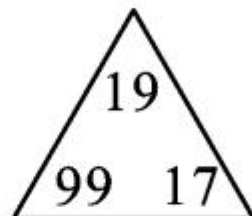
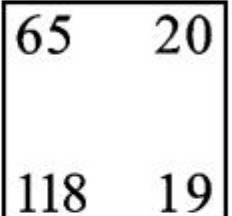
5. 设 p, q 是两个数, 规定 $p \triangle q = 4 \times q - (p + q) \div 2$, 求 $5 \triangle (6 \triangle 4)$.



6. 若“!”是一种数学运算符号,并且 $1! = 1, 2! = 2 \times 1 = 2, 3! = 3 \times 2 \times 1 = 6, 4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$, 试求 $\frac{100!}{98!}$ 的值.



7. “三角形”  表示运算 $a - b + c$, “方框” 

表示运算 $x - y + z - w$, 求  \times  的值.

8. 我们把几个数用大括号括起来,相邻两个数之间用逗号隔开.如: $\{1,2\}$, $\{1,3,5\}$, \dots 我们称之为集合,其中的每一个数都叫做这个集合的元素,在某一集合中,有理数 x 是它的一个元素,如果 $6-x$ 也是它的一个元素,那么我们把这样的集合又称为黄金集合.

(1)判断 $\{1,2\}$ 和 $\{1,3,5\}$ 是不是黄金集合?请说明理由;

(2)请你写两个黄金集合(不能与上面出现过的集合重复).

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILLINOIS

1963

CHICAGO, ILLINOIS

CHICAGO, ILLINOIS

CHICAGO, ILLINOIS















































