

	e	a	b	c
e	e	a	b	c
$a=c^{-1}$	a			
$b=b^{-1}$	b			
$c=a^{-1}$	c			

**Определение.** *Группой* называется множество  $G$  элементов произвольной природы, на котором задана бинарная операция  $a \cdot b$  такая, что выполняются следующие условия:

1) *ассоциативность*:  $(ab)c = a(bc)$  для любых элементов  $a, b, c$  из  $G$ ;

2) в  $G$  существует такой элемент  $e$ , что  $ea = ae = a$  для любого элемента  $a$  из  $G$ , такой элемент  $e$  называется *единицей* группы  $G$ ;

3) для любого элемента  $a$  из  $G$  существует такой элемент  $a^{-1}$  в  $G$ , что  $aa^{-1} = a^{-1}a = e$ , такой элемент называется *обратным к элементу  $a$* .

	e	a	b
e	e	a	b
a	a		
b	b		