

# Валентность



# Валентность

**Валентность** – это свойство атомов элемента присоединять определенное число атомов других элементов

1. Валентность водорода равна единице



2. Валентность кислорода равна двум



Определение валентности  
элементов по формулам их  
соединений.

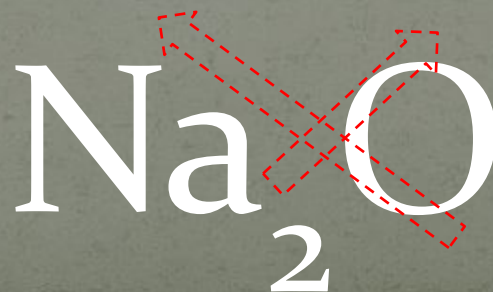
## «Метод креста»

### Правило

Число единиц валентности всех атомов  
одного элемента должно быть равно  
числу единиц валентности всех атомов  
другого элемента.

I

II



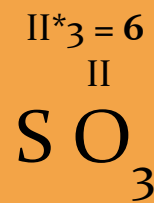


# Определение валентности по периодической системе

- Постоянная валентность характерна для элементов I-III групп, находящихся в главной подгруппе и соответствует номеру группы.
- Постоянная валентность характерна для элементов:  
Водород (H) – I  
Кислород (O) – II  
Фтор (F) – I
- Переменная валентность может быть:  
Высшая (соответствует номеру группы)  
Низшая (равна 8 - № группы)(есть исключения)  
Промежуточная (в 6 и 7 группах равна +/- 2 от низшего или высшего значения валентности соответственно)

# Схема определения валентности по формулам

- Написать химическую формулу вещества и отметить валентность известного химического элемента.
- Найти и записать общее число валентностей данного элемента.
- Вычислить и проставить над химическими знаками валентность второго химического элемента.





# Составление формул

- Написать химические элементы, входящие в формулу.
- Над знаками химических элементов проставить их валентность.
- Определить наименьшее кратное число, выражающее валентность обоих элементов.
- Делением наименьшего кратного на валентность на валентность соответствующего элемента найти индексы.



# Задания для тренировки

- **Задание 1.** Определить валентности элементов по формуле вещества:

а)  $\text{AlCl}_3$  ; б)  $\text{MgS}$  ; в)  $\text{SO}_3$  ; г)  $\text{N}_2\text{O}_5$

**Задание 2.** Составить формулы сложных веществ, состоящих из водорода и следующих химических элементов:

а) азота (III) ; в) кремния (IV) ; б) хлора (I) ; г) серы (II)