
Кватернионы — система гиперкомплексных чисел, образующая векторное пространство размерностью четыре над полем вещественных чисел. Кватернионы можно определить как сумму $q = a + bi + cj + dk$, где a, b, c, d — вещественные числа; i, j, k — мнимые единицы со следующим свойством:

$$i^2 = j^2 = k^2 = ijk = -1,$$

при этом результат их попарного произведения зависит от порядка следования (не является коммутативным):

×	1	i	j	k
1	1	i	j	k
i	i	-1	k	-j
j	j	-k	-1	i
k	k	j	-i	-1

Задание. Написать класс "кватернион":

```
class Qu{
private:
    double a,b,c,d;
public:
    // Здесь должен быть описан метод класса "оператор умножения"
};
```
