

Кватернионы

Владимир Игоревич Арнольд
Геометрия комплексных чисел,
кватернионов и спиноров

Придуман Уильям Роуэн Гамильтоном
(1805 - 1865)

Кватернионы - система гиперкомплексных чисел. (Quaternions)

$$q = (s, \vec{\sigma}) = s + i\sigma_x + j\sigma_y + k\sigma_z,$$

где i, j, k - мнимые единицы
 s - действительная часть,
 $\vec{\sigma}$ - вектор трехмерного пр-ва

Операции

$$q_1 + q_2 = (s_1 + s_2, \vec{\sigma}_1 + \vec{\sigma}_2)$$

$$q_1 \cdot q_2 = (s_1 \cdot s_2 -$$

$$4 \cdot 12 = 48 \cdot 2$$