

Базис векторный (Basis of vector space)

Синонимы: Базис векторного пространства

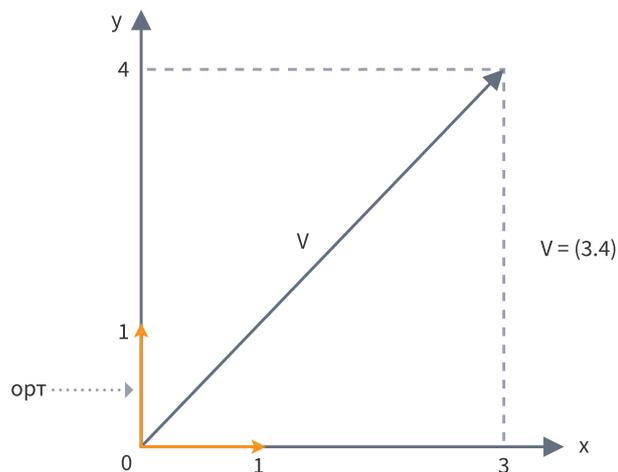
Множество линейно независимых векторов некоторого векторного пространства, с помощью линейных комбинаций которых могут быть представлены все его остальные векторы. Если они являются взаимно ортогональными, а длина каждого из них равна 1, то базис называется ортонормированным.

Единичный базисный вектор называют единичным вектором, или ортом, и обычно обозначают e_i .

Каждый вектор пространства может быть представлен в виде линейной комбинации базисных векторов:

$$V = \sum_{i=1}^n a_i e_i,$$

где n — размерность пространства, a_i — коэффициенты разложения по данному векторному базису, однозначно определяющие любой вектор V . Размерность векторного пространства равна количеству векторов, составляющих его базис.



На рисунке представлен пример 2-мерного ортонормированного базиса.