

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

ТЕМА 4. Основы векторной алгебры и ее применение в геометрии

Глоссарий

Вектор – это математический объект, который характеризует направление и величину. В геометрии, например, вектор может представлять силу или смещение.

Векторное произведение двух векторов – это операция, результатом которой является вектор. Это используется для нахождения вектора, перпендикулярного двум данным векторам и имеющего определенное направление.

Единичный вектор – это вектор с длиной равной единица, который указывает в определенном направлении. Векторы также могут быть нормализованы, чтобы стать единичными векторами.

Линейная комбинация векторов – это сумма векторов, умноженных на скаляры. Она используется, чтобы выразить один вектор через другие.

Плоскость – это геометрическая фигура, которая имеет двумерную протяженность. Она может быть определена с помощью векторов, указывающих на нормаль к плоскости и точку на ней.

Прямая – это геометрический объект, который не имеет ширины и протяженности, но имеет длину и направление. Векторы могут использоваться для определения положения и направления прямых.

Система координат – это способ описания положения точек в пространстве с помощью числовых значений. Например, система координат x, y, z используется для описания трехмерных объектов.

Скаляр – это математический объект, который имеет только величину, но не имеет направления. Например, время, масса или температура являются скалярами.

Скалярное произведение двух векторов – это операция, результатом которой является скаляр (число). Она измеряет проекцию одного вектора на другой и используется для определения угла между ними.