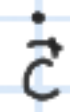
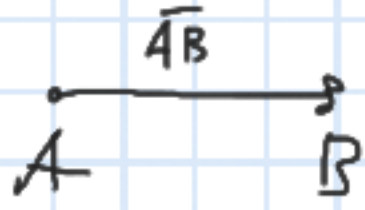
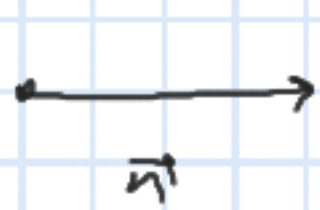
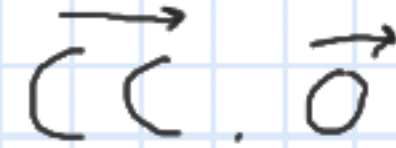


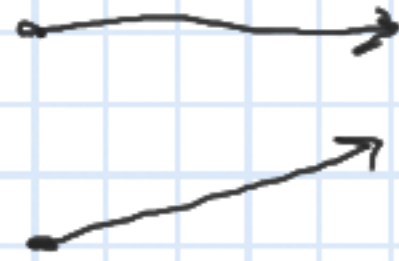
Вектор - направленный отрезок



нулевой вектор - начало и конец
совпадают, нет направления



при помещении вектора в
модуль, это норм вектора -
изменение длины



свободный вектор-вектор не
привязан к точке плоскости



радиус-вектор, выходит из
начала координат

свободный вектор-
множество одинаково
направленных отрезков

Свободный вектор – это множество
сонаправленных отрезков равной длины

точка приложения вектора-
начало вектора

единичный вектор-
вектор длина которого
равна 1

КОЛЛИНЕАРНОСТЬ ВЕКТОРОВ

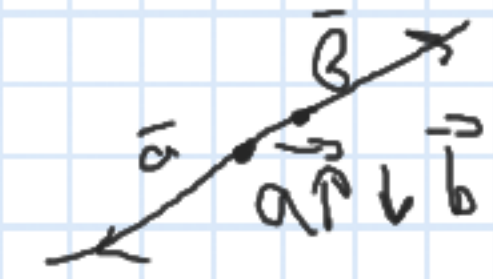
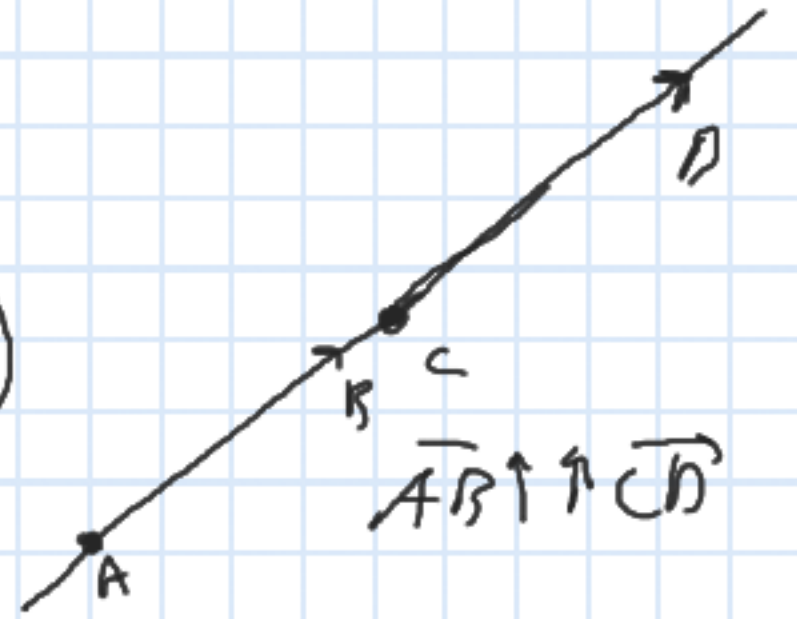
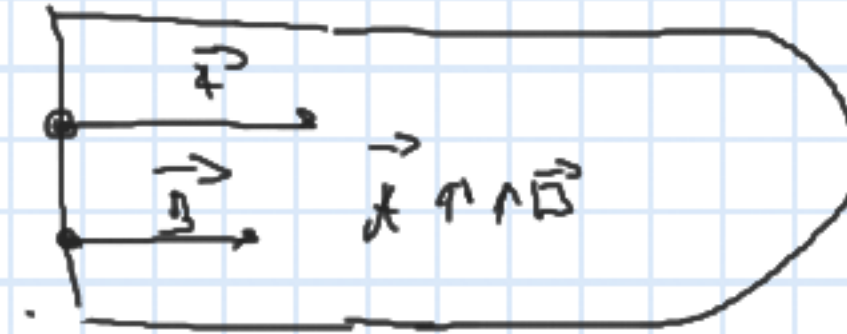
два вектора называются коллинеарными, если они лежат на одной или параллельных прямых

$$\vec{A} \uparrow\uparrow \vec{B}, \quad \vec{A} \parallel \vec{B}, \quad \vec{A} \uparrow\downarrow \vec{B}$$

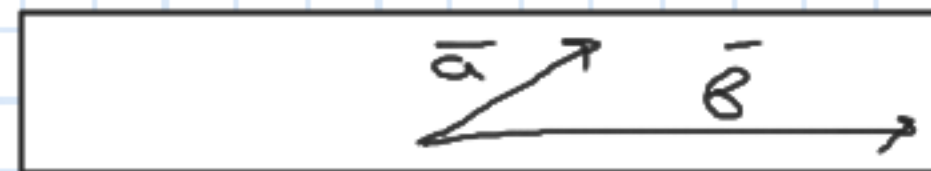
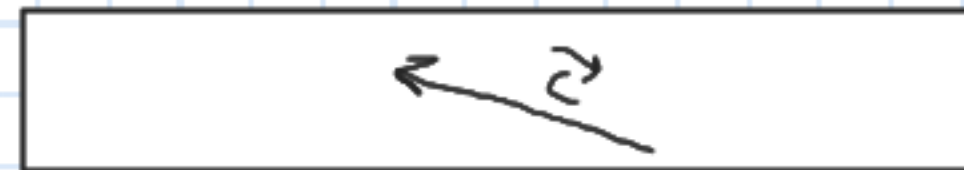
два вектора равны, если они сонаправлены и имеют одинаковую длину

два ненулевых кол вектора назыв сонаправленными, если они принадлежат парал прямым и их концы лежат в одной полуплоскости от прямой, проходящей через их начало

три ненулевых вектора назыв компланарными, если они лежат в одной плоскости или парал плоскостях



компланарные векторы



некомпланарные векторы



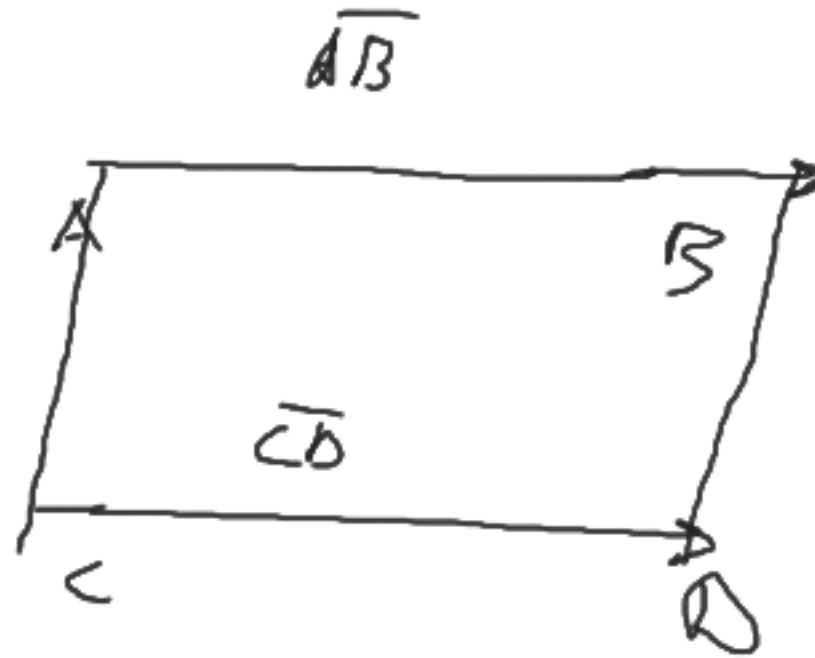
равные векторы:

1. коллинеарны, одинаково направлены
2. одинаковая длина

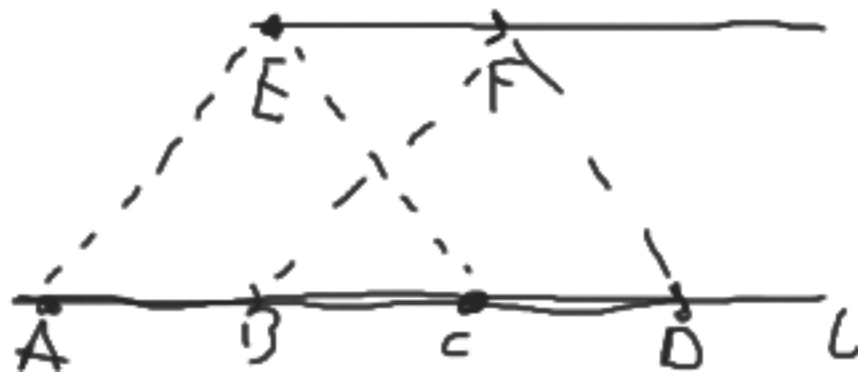
$\vec{0} \parallel \text{др. вектору}$

любой вектор колл сам себе

данное определение характеризует свободные векторы
свободный вектор можно переносить, не меняя направления и длины в любую точку пространства



два вектора AB и CD, не лежащие на одной прямой называют равными, если четырехугольник ABCD является параллелограммом



$$\vec{AB} = \vec{CD}, \text{ и } \vec{EF} \neq \vec{l}$$

