

Компланарные векторы

Цель урока

Отработка навыков разложения
вектора по трем некопланарным
векторам

Пути достижения цели

Формулировка
определения
компланарности векторов

Решение простейших
задач на определение
компланарности векторов

Формулировка и
иллюстрация признака
компланарности векторов

Разложение вектора по трем
некомпланарным векторам

Правило параллелепипеда

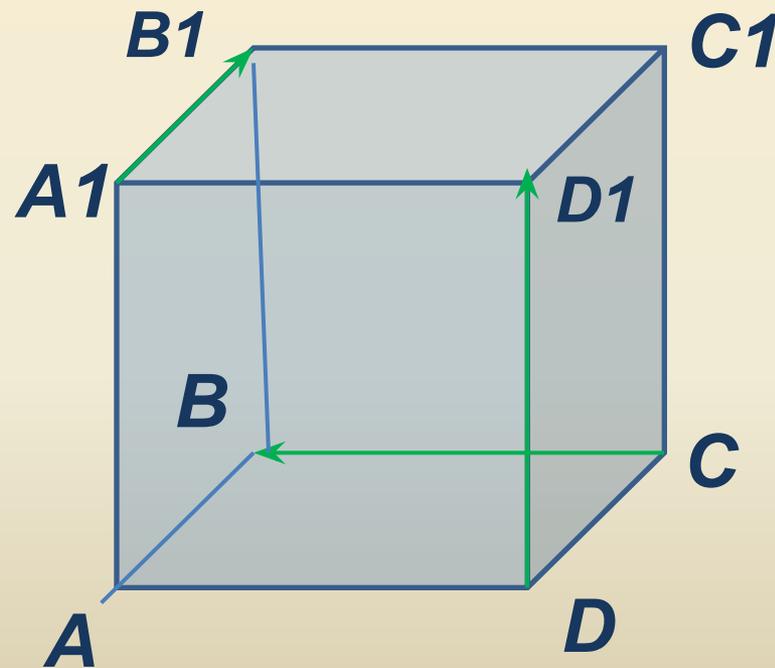
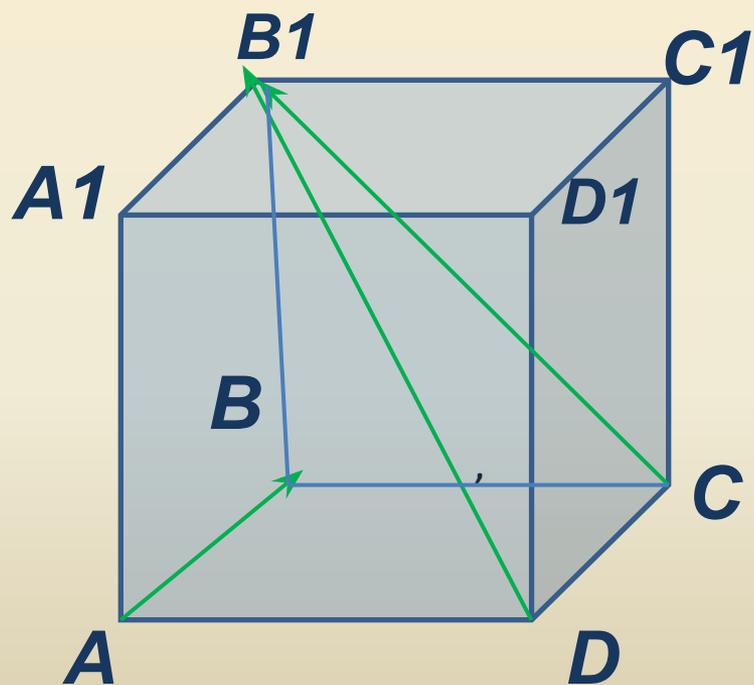
Определение разложения вектора
по трем некомпланарным
векторам

Теорема о разложении вектора по
трем некомпланарным векторам

Решение задач на разложение
вектора по трем некомпланарным
векторам

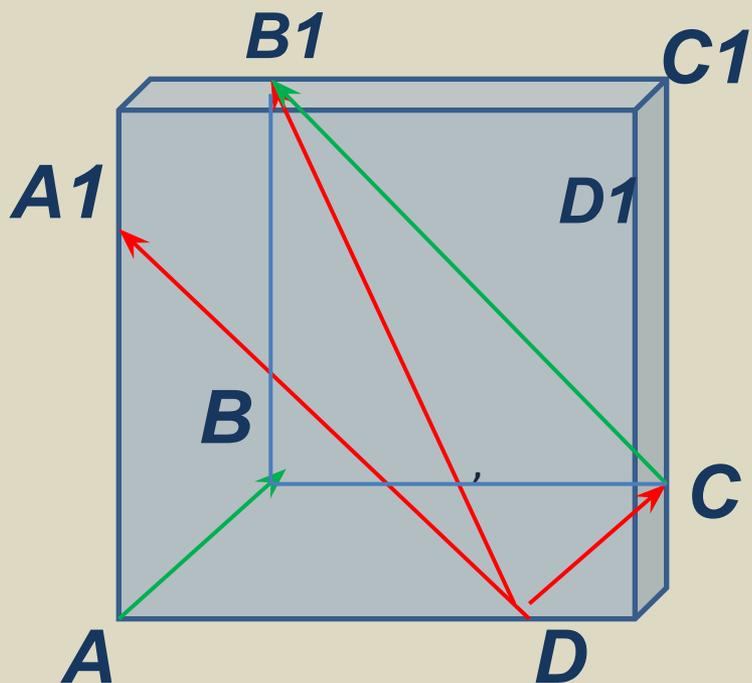
Векторы называются
компланарными, если при
откладывании от одной и той
же точки они будут лежать в
одной плоскости

Компланарны ли векторы ?

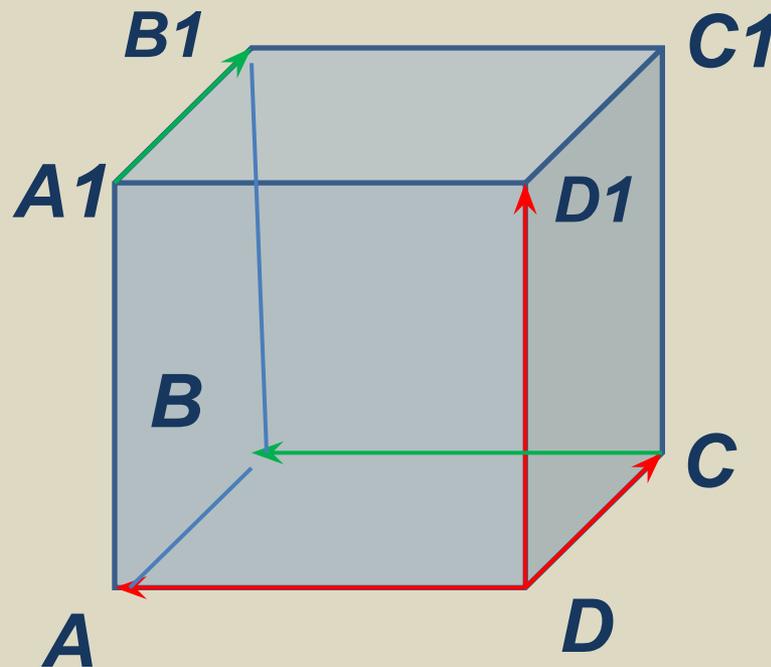


Решение проблемы:

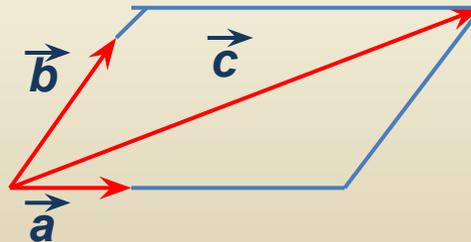
Компланарны



Не компланарны

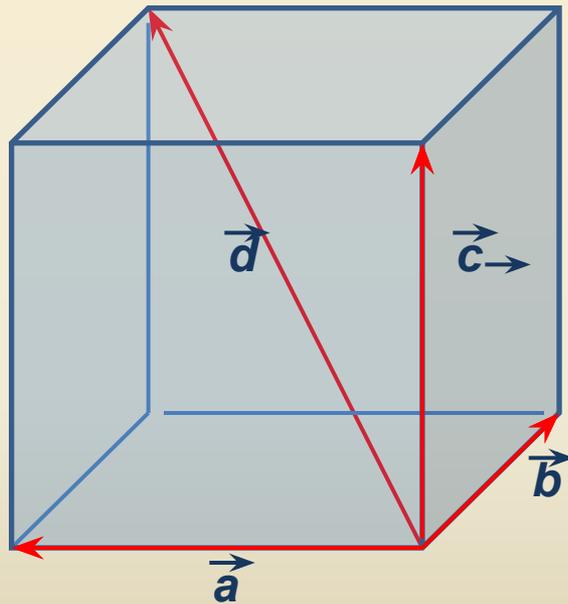


Признак компланарности векторов:



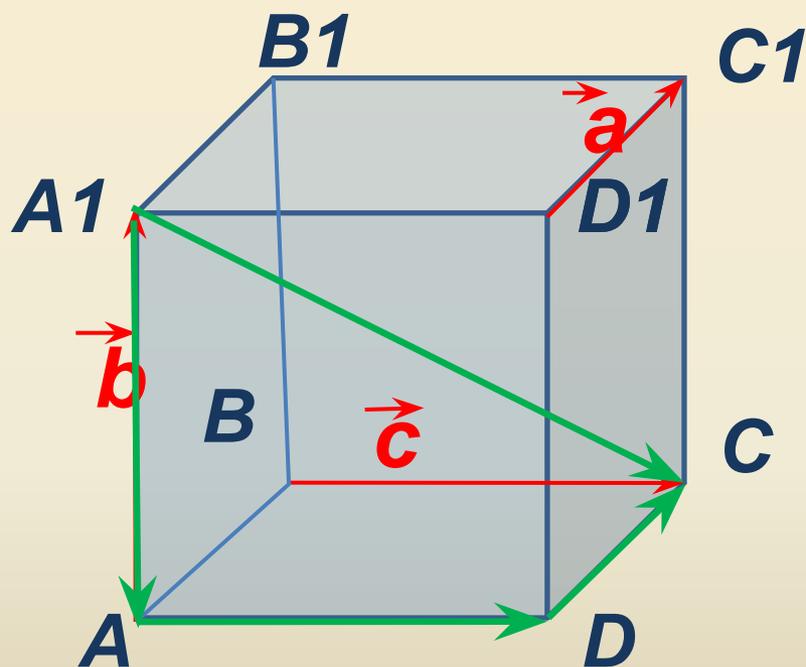
$$\vec{c} = x \cdot \vec{a} + y \cdot \vec{b}$$

ПРАВИЛО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА:



$$\vec{d} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$$

Задача № 1



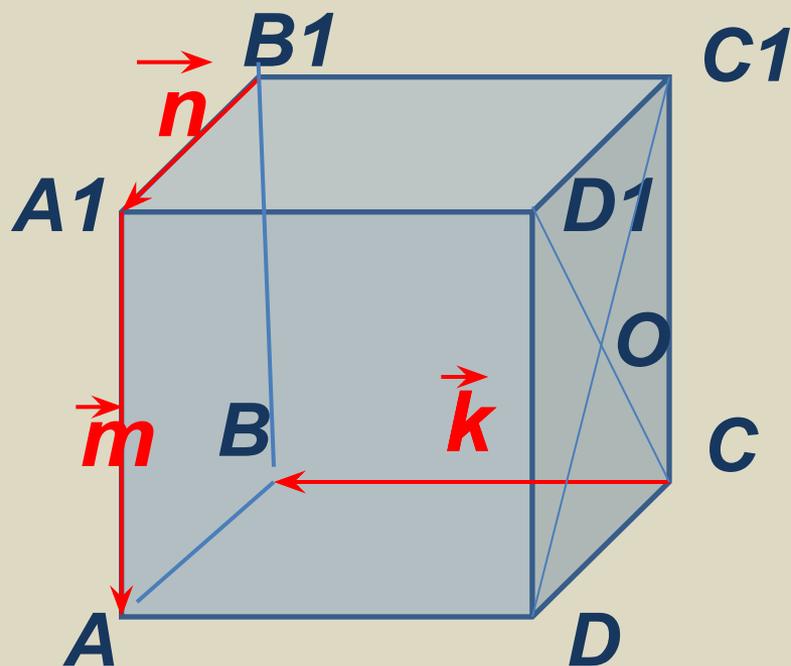
Пример:

$$\begin{aligned}\vec{A1C} &= \vec{A1A} + \vec{AD} + \vec{DC} = \\ &= -\vec{b} + \vec{c} + \vec{a}\end{aligned}$$

Разложить заданные векторы по векторам

\vec{a} \vec{b} \vec{c}

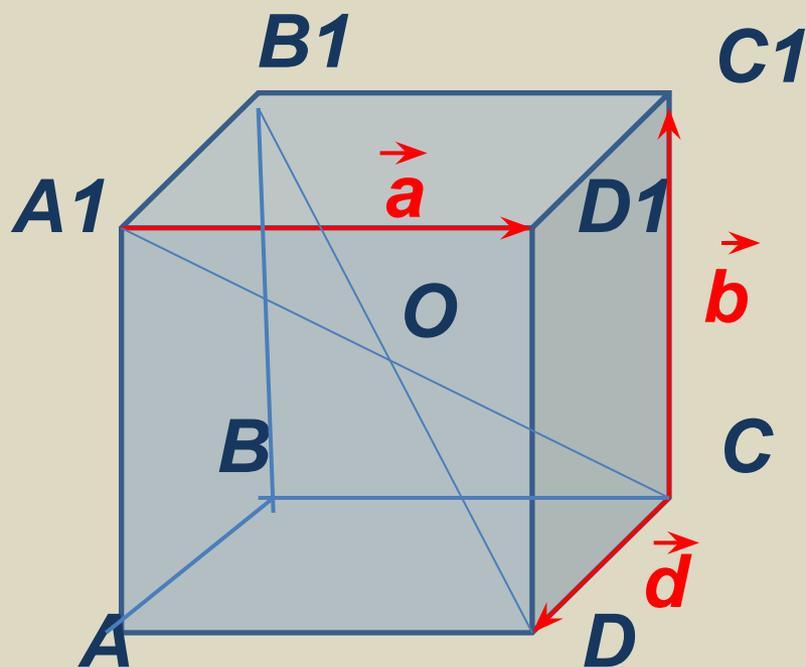
ЗАДАЧА № 2



$\overrightarrow{DB1}-?$ $\overrightarrow{C1A}-?$
 $\overrightarrow{A1O}-?$ $\overrightarrow{AD1}-?$

Разложить заданные векторы по векторам \overrightarrow{k} \overrightarrow{m} \overrightarrow{n}

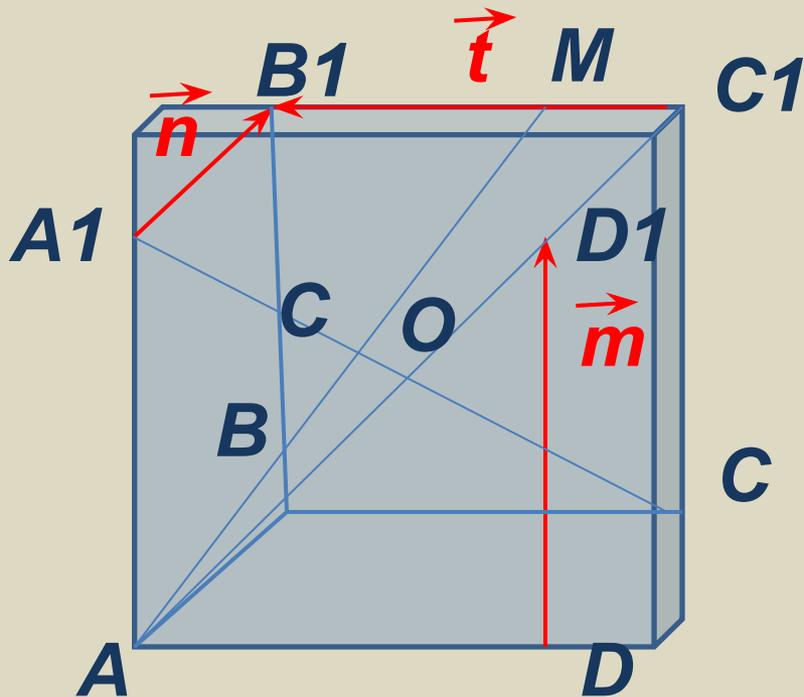
ЗАДАЧА № 3



$\vec{AC_1} - ?$ $\vec{A_1O} - ?$
 $\vec{OB} - ?$ $\vec{C_1O} - ?$

Разложить заданные векторы по векторам \vec{a} \vec{b} \vec{d}

ЗАДАЧА № 4



DO-? AM-? MD-?
OM-? B1M:MC1=2:1

Разложить заданные векторы по векторам $\vec{n} \vec{m} \vec{t}$

Домашнее задание:
№ 393, 394