

# 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

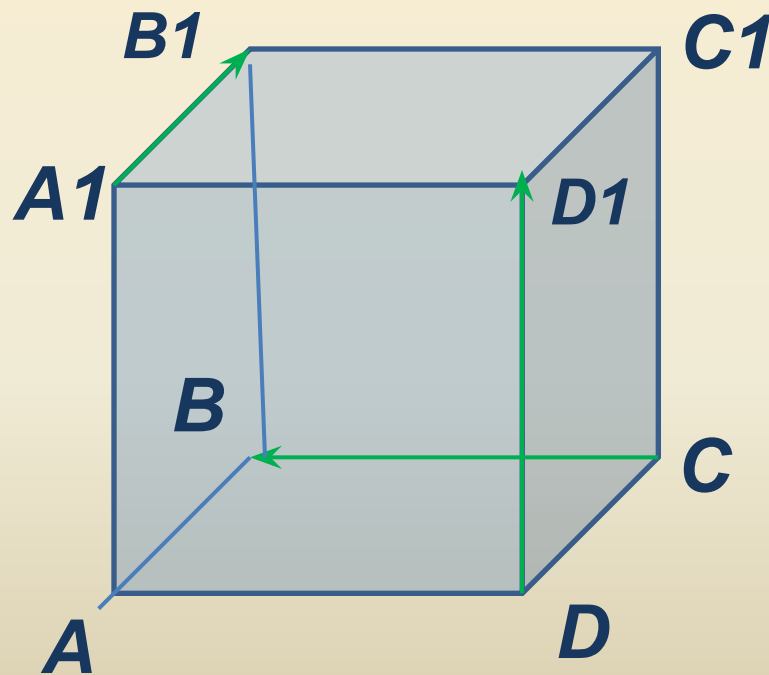
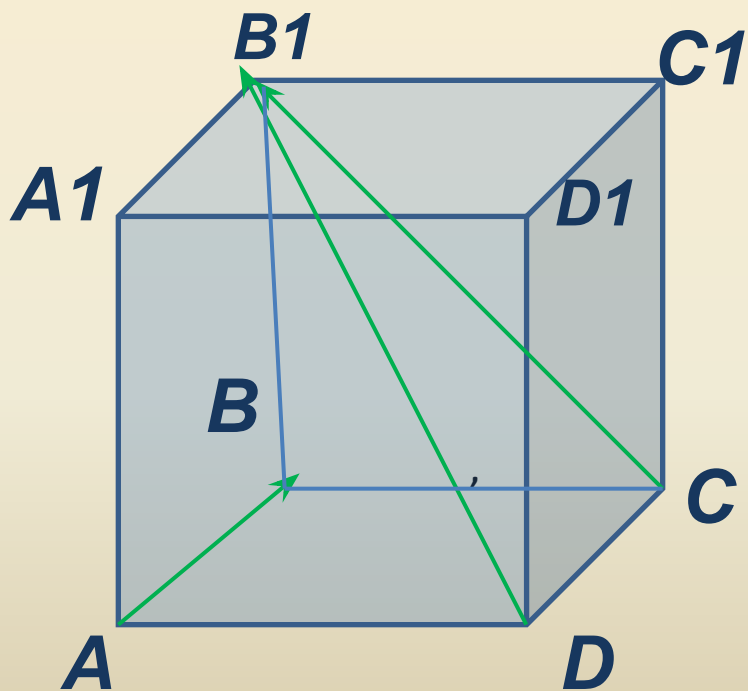
Определение разложения вектора  
по трем некомпланарным  
векторам

Теорема о разложении вектора по  
трем некомпланарным векторам

Решение задач на разложение  
вектора по трем некомпланарным  
векторам

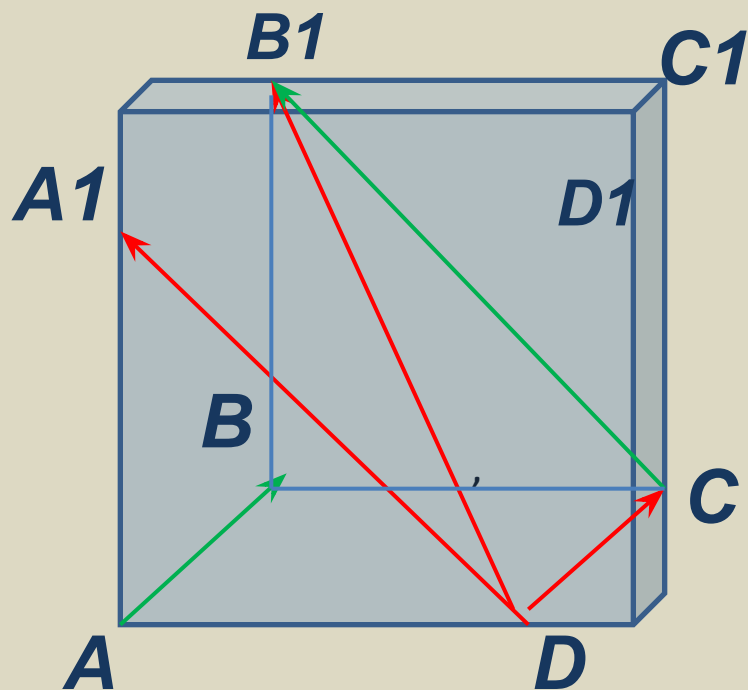
Векторы называются  
компланарными, если при  
откладывании от одной и той  
же точки они будут лежать в  
одной плоскости

# Компланарны ли векторы ?

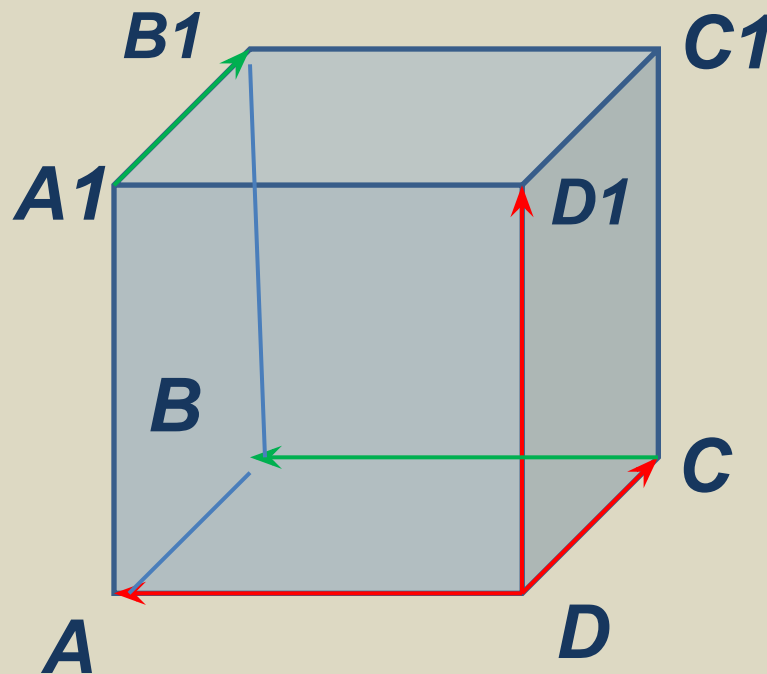


# Решение проблемы:

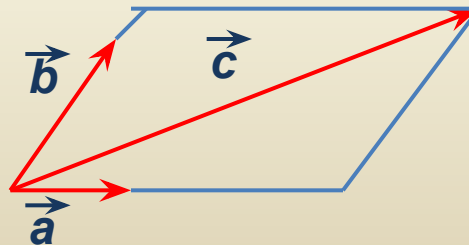
Компланарны



Не компланарны

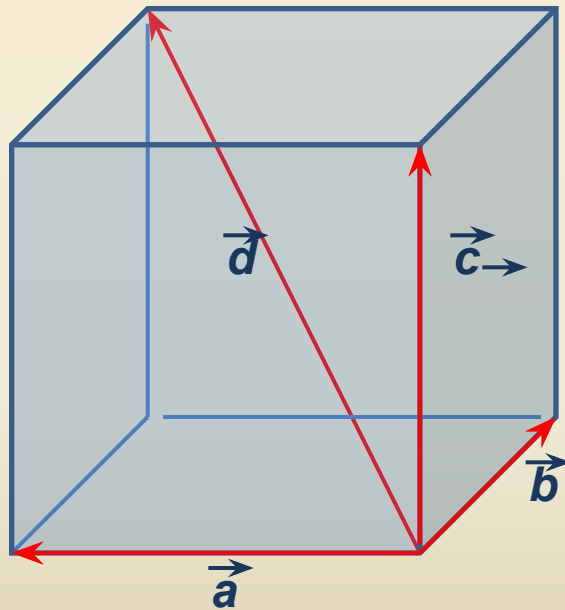


# Признак компланарности векторов:



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

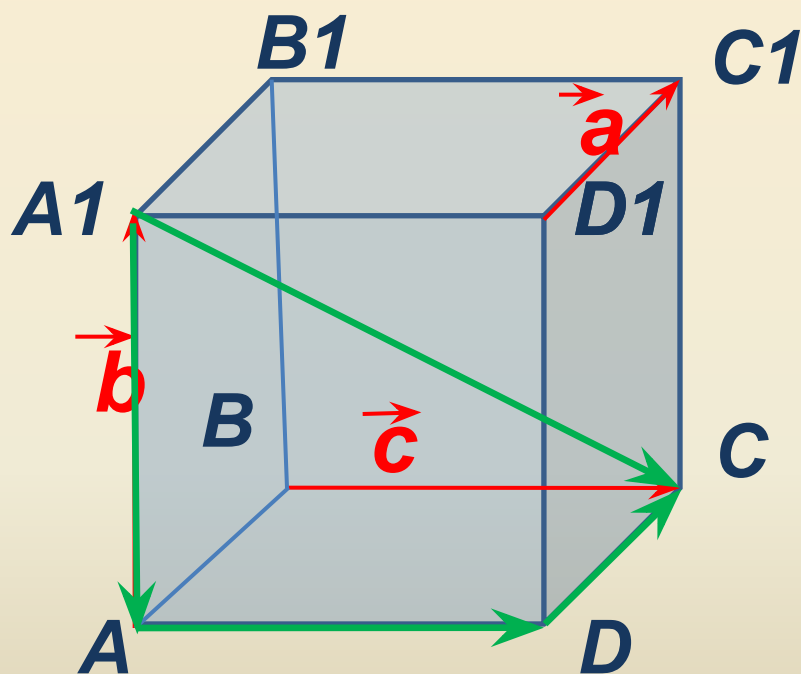
# ПРАВИЛО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА:



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



# Задача № 1



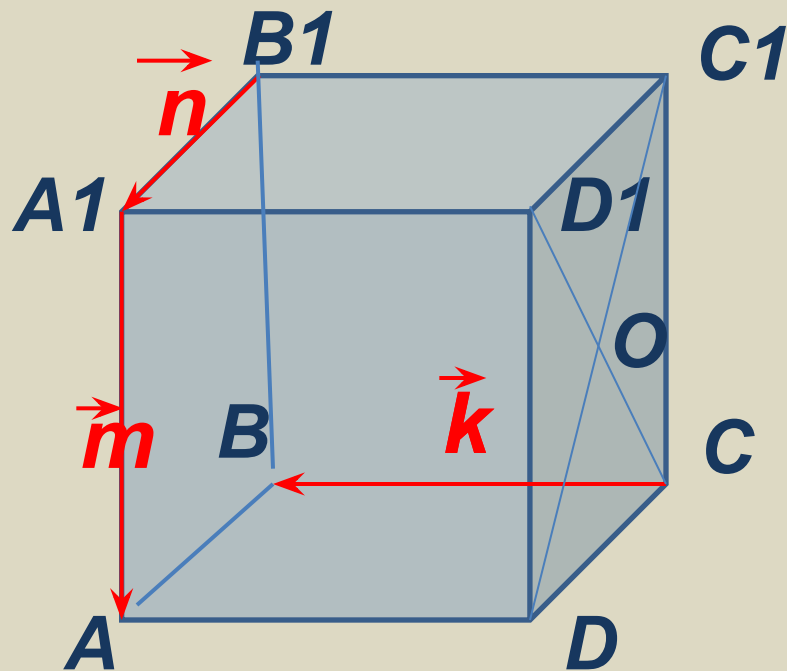
Пример:

$$\begin{aligned}\vec{A_1C} &= \vec{A_1A} + \vec{AD} + \vec{DC} = \\ &= -\vec{b} + \vec{c} + \vec{a}\end{aligned}$$

Разложить заданные векторы по векторам

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

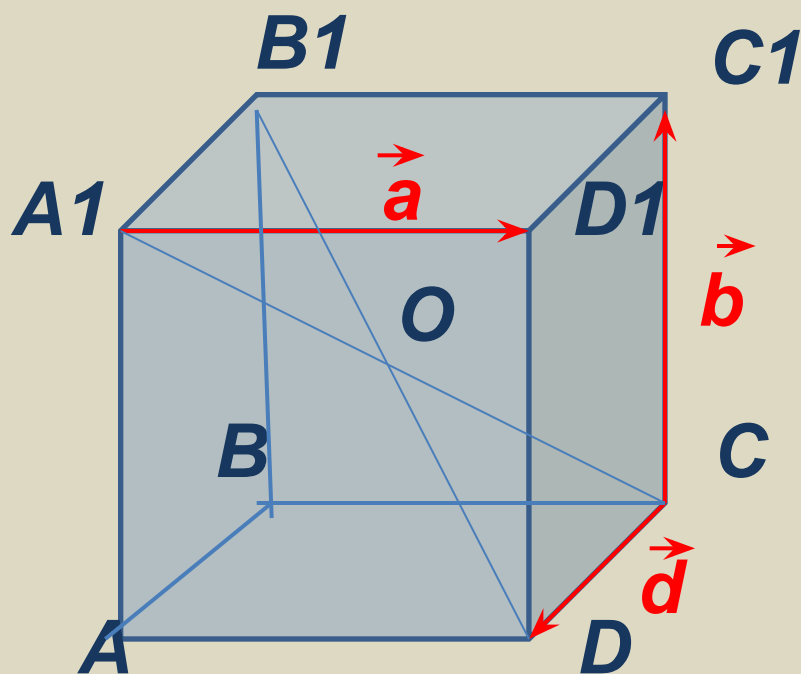
# ЗАДАЧА № 2



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

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

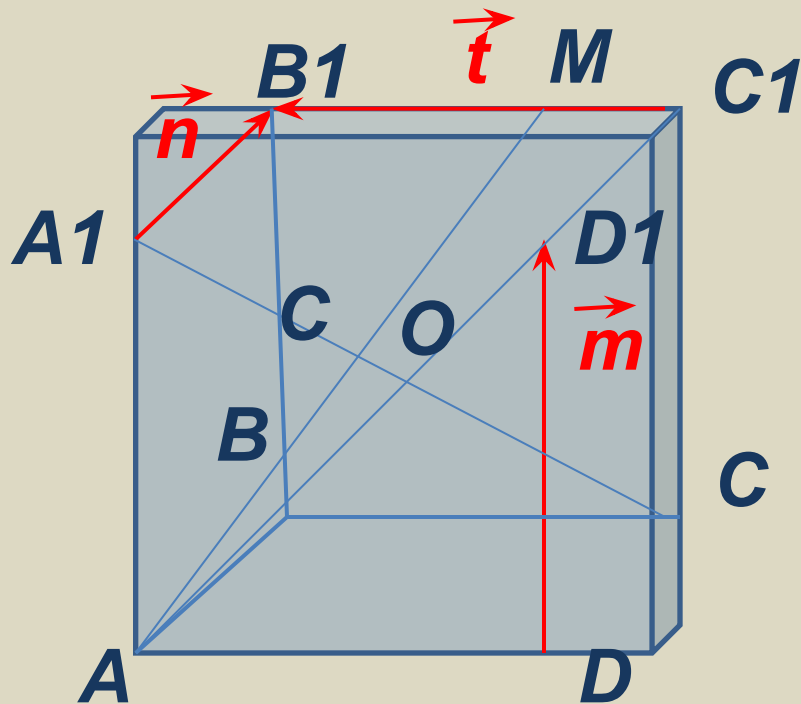
# ЗАДАЧА № 3



$$\begin{aligned} \vec{AC_1} - ? \quad \vec{A_1O} - ? \\ \vec{OB} - ? \quad \vec{C_1O} - ? \end{aligned}$$

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