

Понятие вектора, равенство векторов

9класс

Мудаева Айару Александровна



ШАРАДА



Мой первый слог –
почтенный срок,
Коль прожит он
недаром.

Модель второго –
на столе,
Румяна, с пылу, с жару.

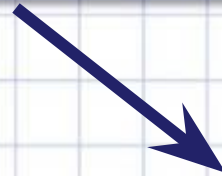
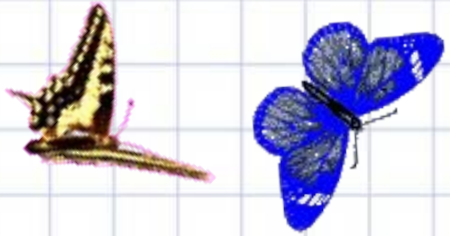
Меня вы встретите
везде –
Такой я вездесущий.

А имя громкое мое –
Латинское «несущий».





t

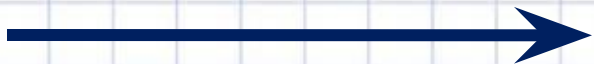


m



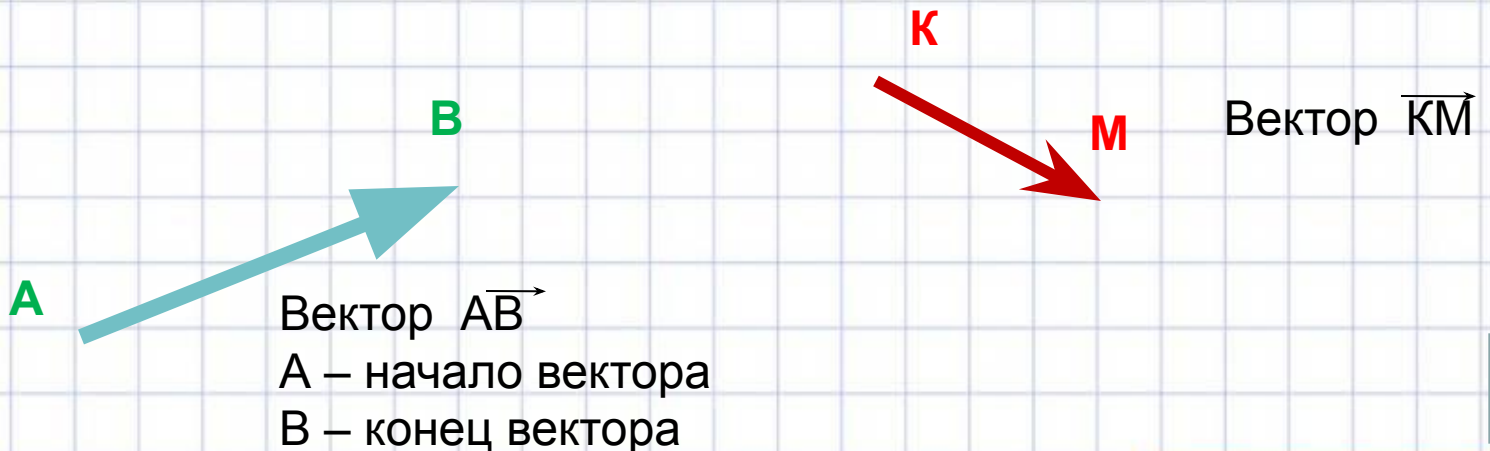
P →

F →



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

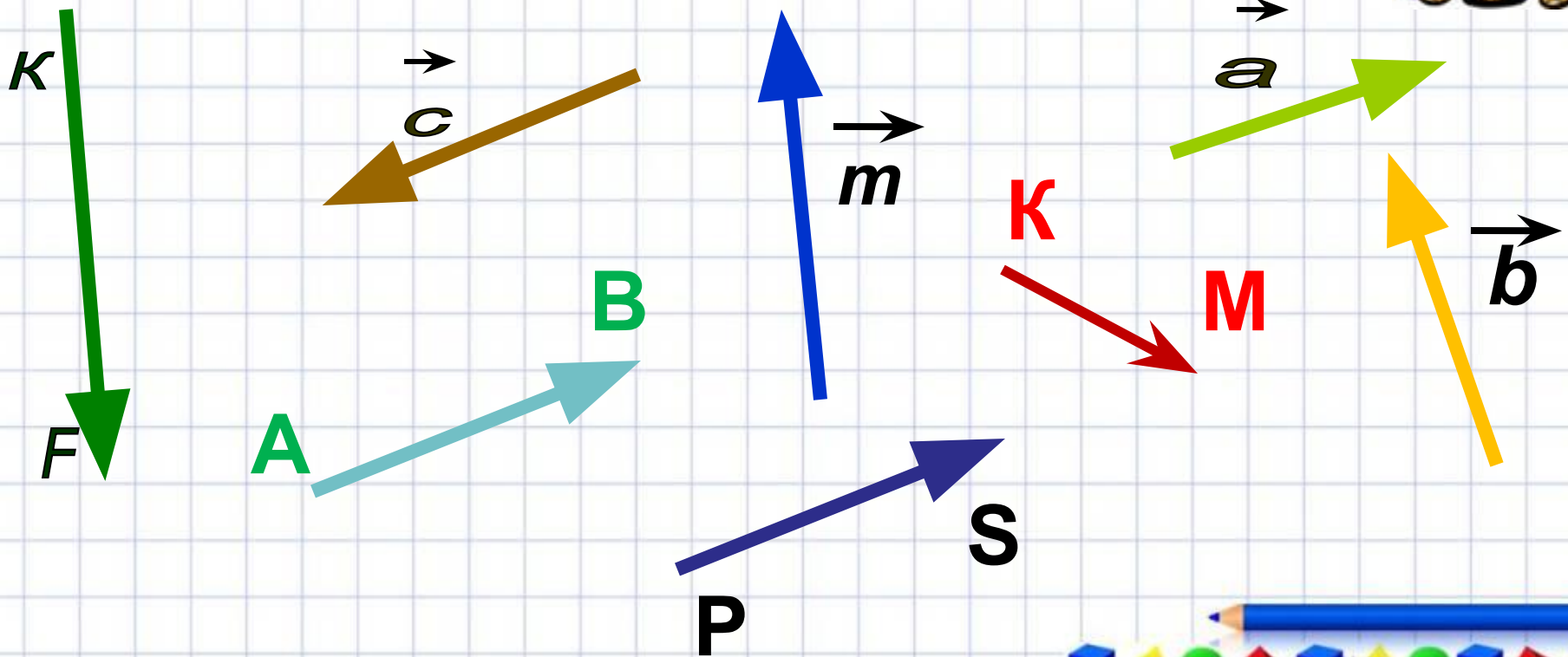
Отрезок, для которого указано, какая из его граничных точек считается началом, а какая - концом, называется **направленным отрезком** или **вектором**



ЗАДАНИЕ

Назвать все изображенные векторы

(векторы можно изображать двумя заглавными латинскими буквами или одной строчной со стрелочкой)



Любая точка плоскости является нулевым вектором



Начало и конец вектора совпадают, поэтому он называется нулевым вектором.

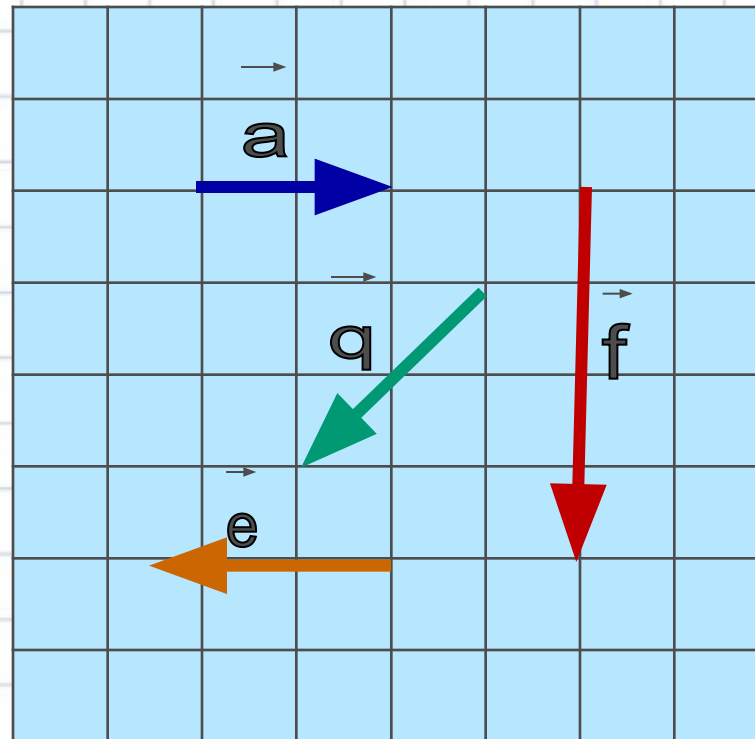


Длина вектора

Длиной или модулем ненулевого вектора \overrightarrow{AB} называется длина отрезка AB

Длина нулевого вектора равна нулю
 $|\vec{0}| = 0$

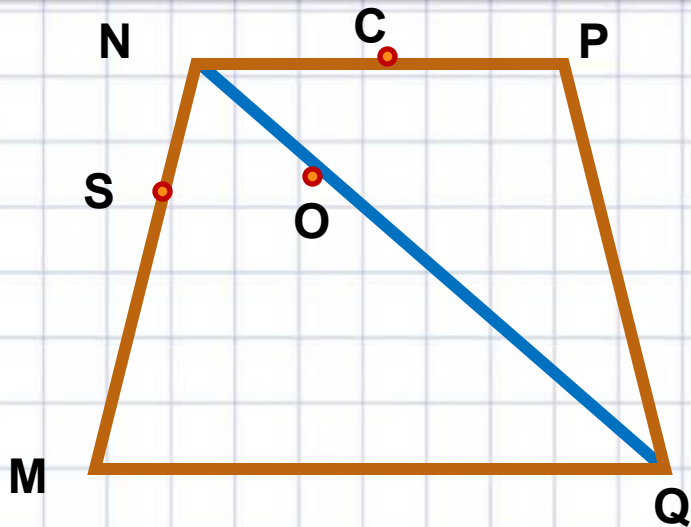
Найдите
длину
векторов



**Ненулевые векторы
называются
коллинеарными, если они
лежат либо на одной
прямой, либо на
параллельных прямых**



Коллинеарные векторы

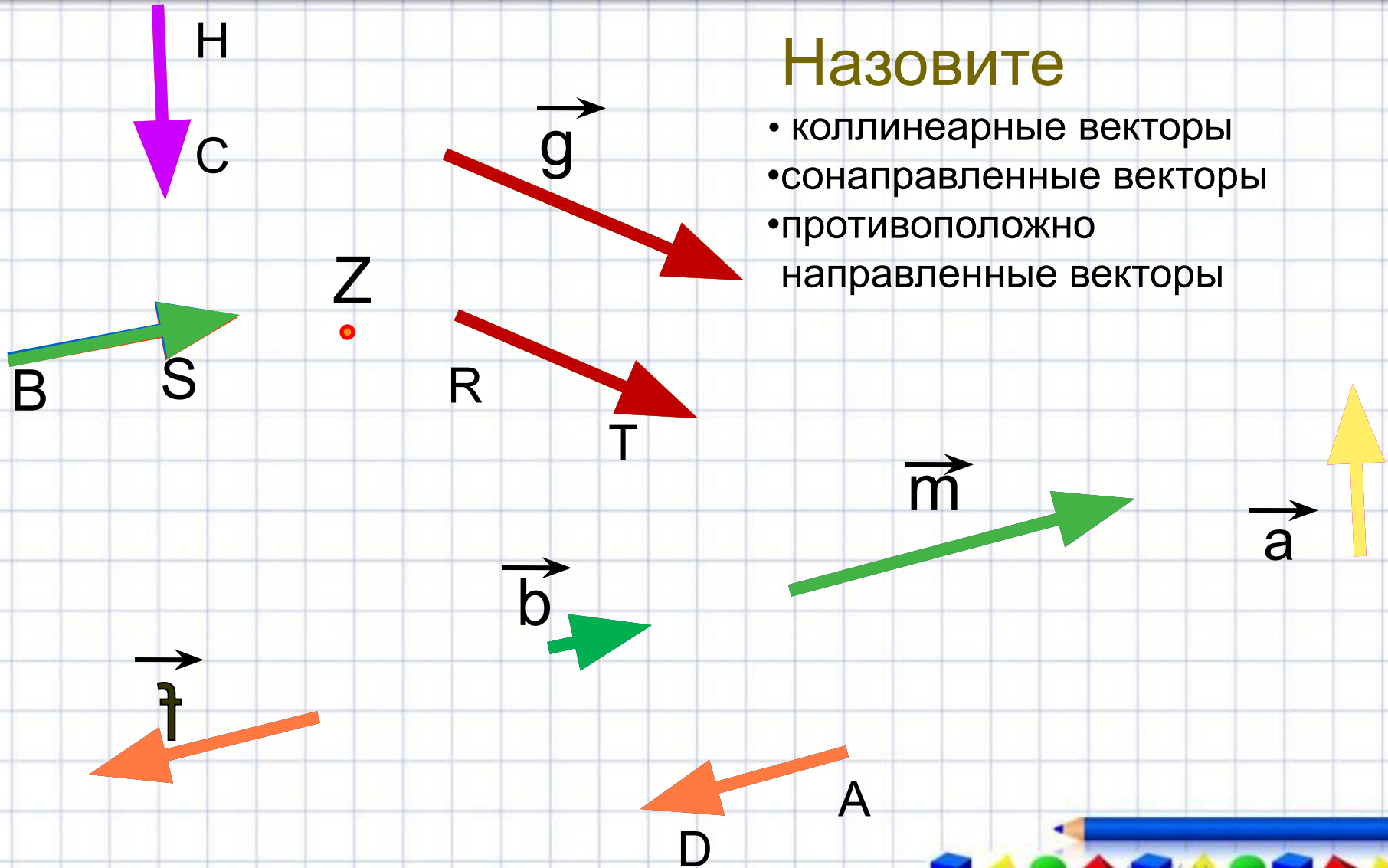


1. Запишите несколько векторов, лежащих на одной прямой и с концами в данных точках:

2. Запишите несколько векторов, лежащих на параллельных прямых и с концами в данных точках:



Задание





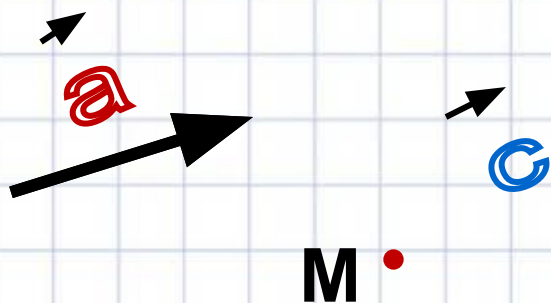
ВЕКТОРЫ НАЗЫВАЮТСЯ
РАВНЫМИ, ЕСЛИ ОНИ
СОНАПРАВЛЕННЫ И ИХ
ДЛИНЫ РАВНЫ.

ОБРАЗЕЦ ЗАПИСИ:

$$\vec{a} = \vec{c}, \text{ так как } \vec{a} \uparrow \vec{c} \text{ и } |\vec{a}| = |\vec{c}|$$



ОТКЛАДЫВАНИЕ ВЕКТОРА ОТ ДАННОЙ ТОЧКИ



От любой точки M
можно отложить вектор,
равный данному
и притом только один

P •

K •

F •

$$\vec{a} = \vec{c}, \text{ так как } \vec{a} \uparrow\uparrow \vec{c} \text{ и } |\vec{a}| = |\vec{c}|$$



ФИЗМИНУТКА



ТЕСТ

1. Что называется вектором?

- а) любой отрезок
- б) отрезок, обозначенный двумя заглавными латинскими буквами
- в) отрезок, для которого указано, какая из его точек считается началом, а какая - концом

2. Какой вектор является нулевым?

- а) вектор, длина которого равна 0
- б) вектор, у которого начало совпадает с его концом
- в) все ответы верны

3. Векторы коллинеарны, если...

- а) они лежат на перпендикулярных прямых
- б) они лежат либо на одной прямой, либо на параллельных прямых
- в) они лежат на пересекающихся прямых

4. Векторы сонаправлены, если...

- а) лежат на одной прямой
- б) лежат на параллельных прямых
- в) они коллинеарны и одинаково направлены

5. Векторы называются равными, если ...

- а) их длины равны
- б) они сонаправлены и их длины равны
- в) они противоположно направлены

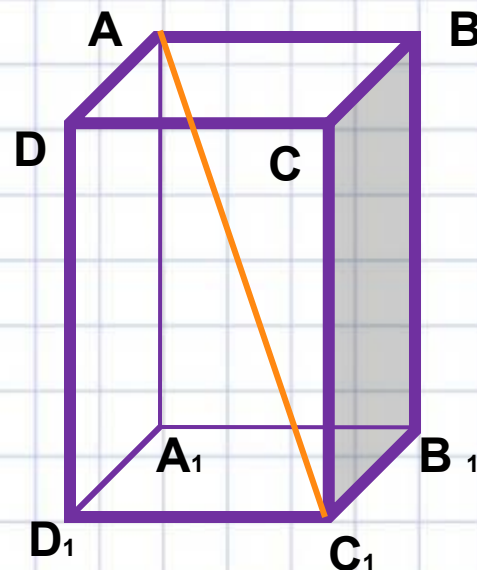
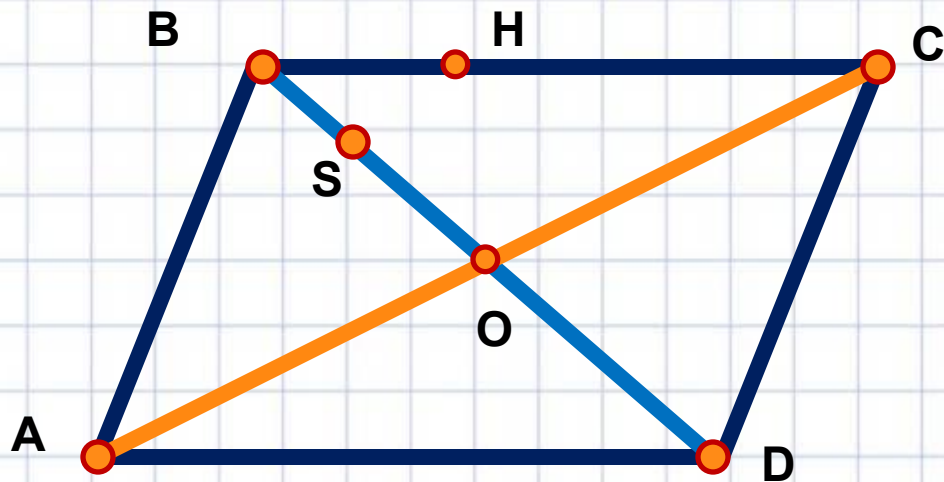


Проверь себя

1. В
2. В
3. Б
4. В
5. Б



Задание



1. Запишите несколько

- равных векторов
- коллинеарных векторов
- сонаправленных векторов
- противоположно направленных

2. Дан прямоугольный параллелепипед. Найдите длину вектора $\overrightarrow{AC_1}$, если $AA_1 = \sqrt{2}$, $AB = AD = 1$

Ответ



Домашнее задание

Выучить определения:

- ✓ Вектор
- ✓ Коллинеарные векторы
- ✓ Сонаправленные и противоположно направленные векторы
- ✓ Равные векторы

№740, №741, №742



СЕГОДНЯ НА УРОКЕ Я...

Понял

Узнал



Удивился

Научился

