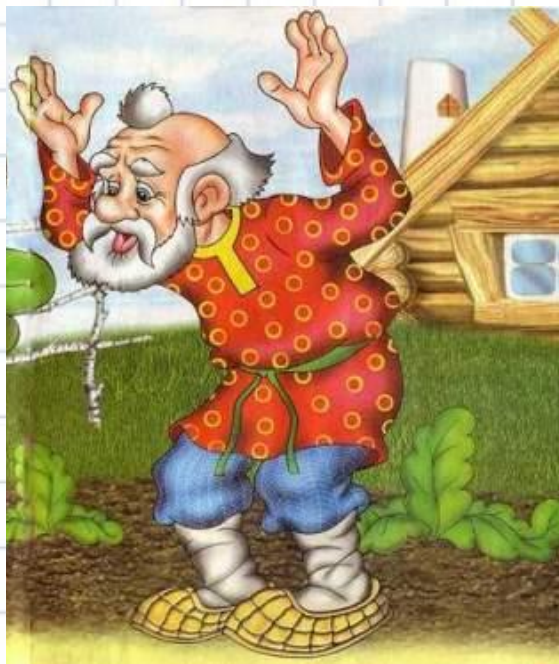


Понятие вектора, равенство векторов

9класс



ШАРАДА



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

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

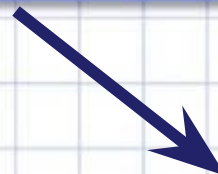
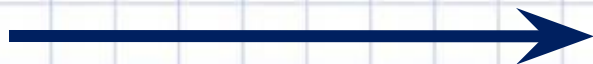
Меня вы встретите
везде –
Такой я вездесущий.

А имя громкое мое –
Латинское «несущий».





t



m



$\vec{P}$

$\vec{F}$



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ:

- вектор
- равные векторы
- длина вектора
- откладывание вектора от данной точки
- коллинеарные векторы



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

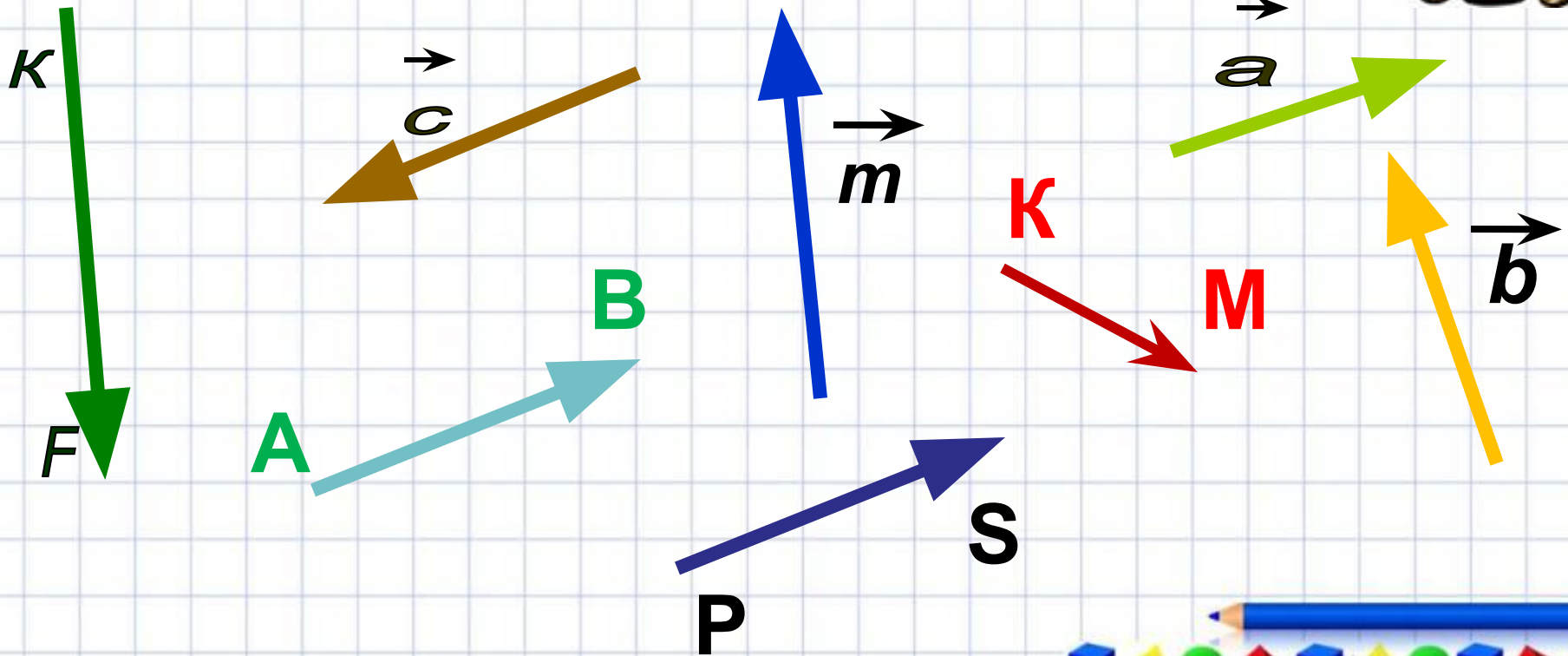
Отрезок, для которого указано, какая из его граничных точек считается началом, а какая - концом, называется **направленным отрезком** или **вектором**



ЗАДАНИЕ

Назвать все изображенные векторы

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



Любая точка плоскости является нулевым вектором



0



Начало и конец вектора совпадают, следовательно
нулевой вектор равен нулю

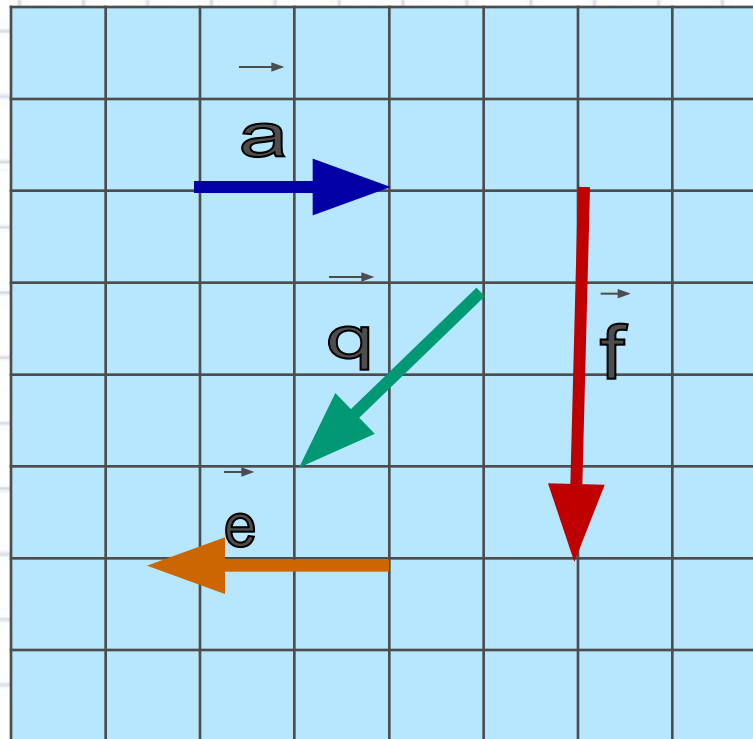


Длина вектора

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

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

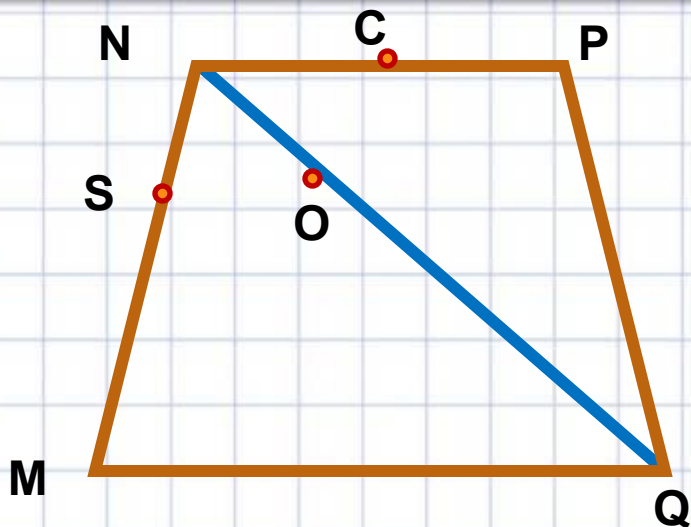
Найдите
длину
векторов



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



Коллинеарные векторы

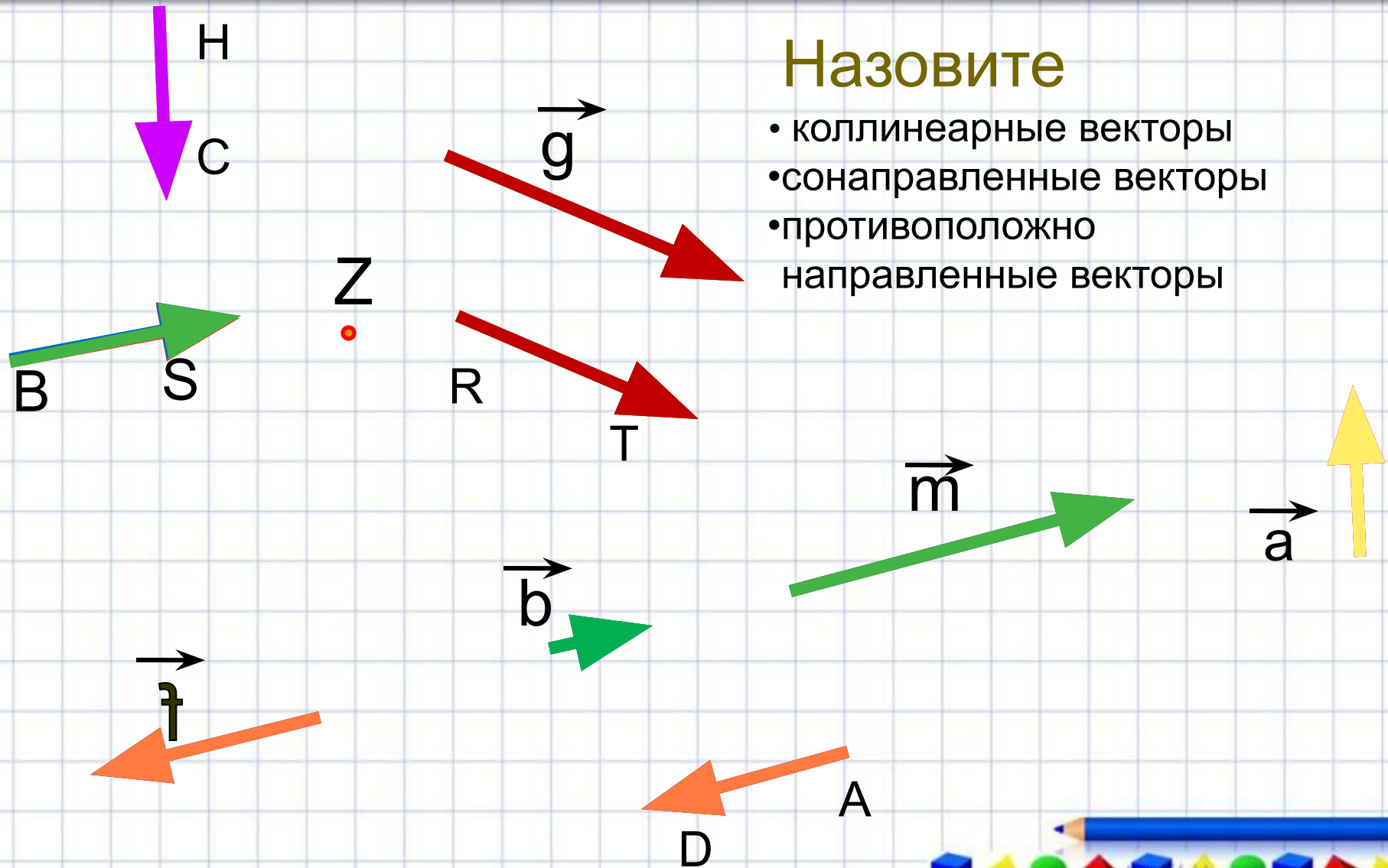


1. Запишите несколько векторов, лежащих на одной прямой и с концами в данных точках:

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:

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



ОТКЛАДЫВАНИЕ ВЕКТОРА ОТ ДАННОЙ ТОЧКИ



M •

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

P •

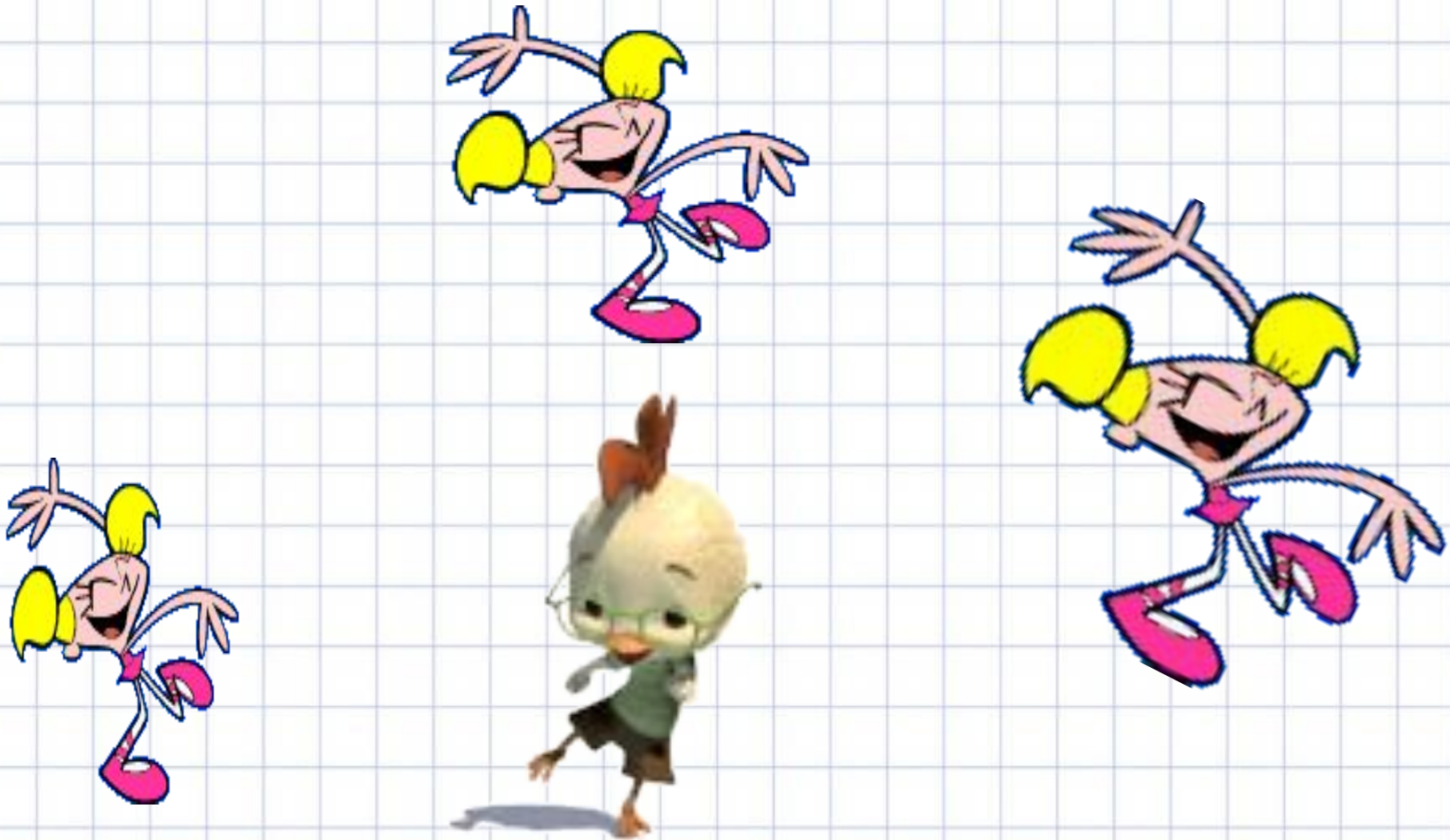
K •

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

F •



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

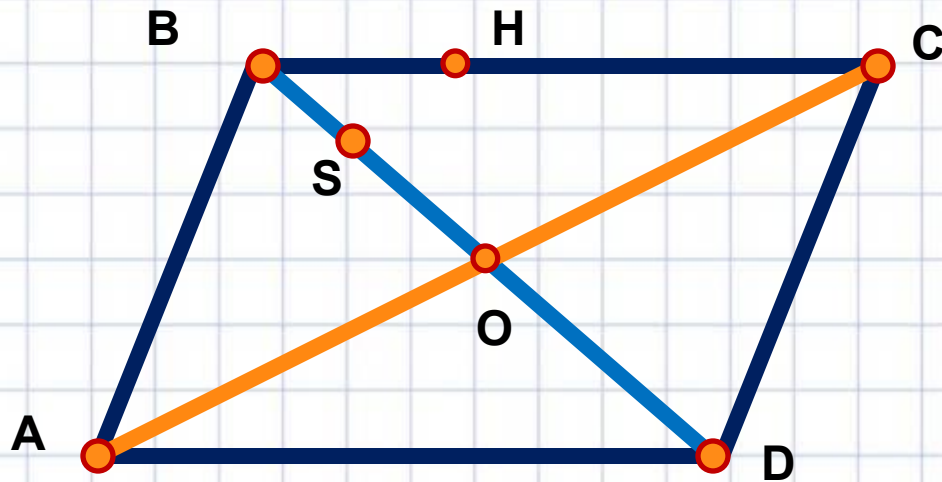


Проверь себя

1. В
2. В
3. б
4. В
5. б

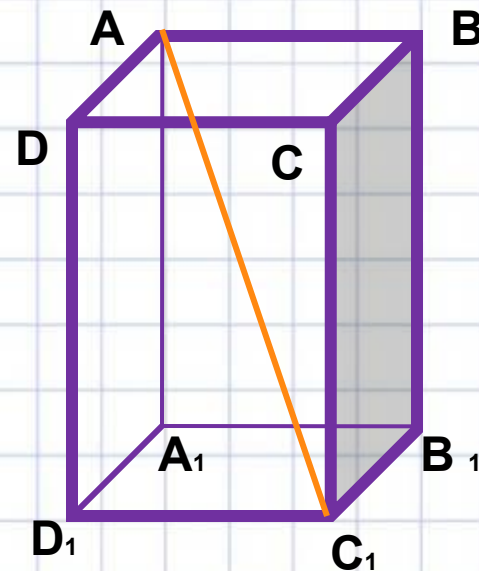


Задание



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

Творческое задание (по желанию): составить кроссворд по теме



СЕГОДНЯ НА УРОКЕ Я...

Понял

Узнал



Удивился

Научился



Использованные ресурсы и литература

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7-9.- М.: Просв. 2006 .
2. Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна/авт.-сост. Т.А Салова.– Волгоград: Учитель, 2009. -75с.
3. http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BA%D0%B0&rpt=simage&img_url=www.fb2book.com%2Fbooks%2F30000%2F29000%2F28200%2F28120%2F28116%2Fsite%2Fimages%2Fi_001.jpg&spsite=fake-017-1908221.ru&p=2- бублик
4. <http://gif-anim.narod.ru/>- анимашки
5. http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BA%D0%B0&rpt=simage&img_url=www.fb2book.com%2Fbooks%2F30000%2F29000%2F28200%2F28120%2F28116%2Fsite%2Fimages%2Fi_001.jpg&spsite=fake-017-1908221.ru&p=2- картинка деда
6. <http://www.yarfoto.ru/V-school.html> - картинки : ученица, ученик, сова с карандашами, учитель с указкой, мудрая сова
7. <http://www.yarfoto.ru/V-literature.html> -звездочет
8. <http://aida.ucoz.ru/http://aida.ucoz.ru/>- оформление слайдов
<http://dzink.ru/download/YTo0OntzOjM6InVybCI7czo5MDoiaHR0cDovL2Rvd25sb2FkLmR6aW5rLnJ1LzE4MTUvMjMyMzgZODUvMi9hOWY3NmYxMzc3MGVhZGZlZDCl7czoyMjoi0YT> - музыкальное сопровождение
10. http://smiles.33b.ru/smile.bereich0_128_60.html-анимашки-дети,стр4
11. <http://smiles.33b.ru/smile.1464020.html> -мультяшки, -танцующий воробей,стр1

