**Краткосрочный план**

**Тема урока №7**

|  |  |
| --- | --- |
| Школа  | КГУ «Рузаевская СШ» |
| ФИО педагога | Каримова Г.А. |
| Раздел: | **9.1А Векторы на плоскости** |
| Дата: |  |
|  Класс: 9 |  Количество присутствующих: \_\_\_ | Количество отсутствующих: \_\_\_ |
| Тема урока | Вектор. Действия над векторами. Коллинеарные и неколлинеарные векторы |
| Цели обучения в соответствии с учебной программой | 9.1.4.3 применять условие коллинеарности векторов; |
| Цели урока | Учащиеся применяЮт условие коллинеарности векторов при решении задач |
| Критерии оценивания | Применяет условия коллинеарности векторов при решении задач |
| УМН | Применение |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока7 минут | **Организационный момент**. Учитель сообщает тему урока и цели обучения. Вопросы:1. Какую цель вы ставите для себя на сегодняшний урок?
2. К концу уроку какими навыками вы будете владеть?

Знакомит с критериями оценивания на данный урок 1. Проверка д/з-1+1+1 2. Устный опрос -1+13.Парная работа 14.Групповая работа 1+1 5. ФО- 3 всего 10 баллов | Отвечая на вопросы учителя | Устная обратная связьЭУ(экран успеваемости)  | **Слайд** |
| **Активизация учащихся** Стратегия «Подумай и ответь»Ответьте на вопросы. Обоснуйте ответы.Ответьте на вопросы:1. Вектором называется…
2. Как называются векторы, если они лежат либо на одной прямой, либо на параллельных прямых?
3. Сколько векторов, равных данному вектору, можно отложить от любой точки?
4. Как называются векторы, если они сонаправлены и их длины равны?
5. Чему равна разность векторов ВК и ВЕ.
6. Выберите из следующих величин те, которые называются векторными: скорость, масса, сила, время, температура, длина, площадь, работа?
7. Длиной вектора называется …
8. Как называются граничные точки вектора?
9. Найдите сумму векторов МЕ и EА.
10. АВСР – параллелограмм. Чему равна сумма векторов АВ и АР?
11. Два вектора называются равными, если они…
12. Два коллинеарных вектора называют сонаправленными, если они ….
13. Вектор, у которого совпадают начало и конец, называется ….
14. Если векторы лежат на одной прямой или на параллельных, то они называются ….

Проверка д/з  | Отвечая на вопросы учителя | Устная обратная связьОтветы отмечает на ЭУ **Ответы сверяют с доской** | **Слайд** |
| Середина урока30 минут | **Парная работа**https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/23/s_5c48b18d61681/1062904_14.jpegВыразите вектора через вектор $\vec{i}$ | Записывают в тетрадь вектора через вектор $\vec{i}$ | Устная обратная связьИтоги на ЭУ | Приложение 1Слайд |
| **Фронтальная работа**Два вектора будут коллинеарны при выполнении любого из этих условий:Условие коллинеарности векторов 1. Два вектора $\vec{a}$ и $\vec{b}$ коллинеарны, если существует число n такое, что$\vec{a}$ = n ·$\vec{ b}$Условия коллинеарности векторов 2. Два вектора коллинеарны, если отношения их координат равны.$$\frac{а\_{х}}{b\_{х}}=\frac{а\_{у}}{b\_{у}}$$Какие из векторов $\vec{a}$ = {1; 2}, $\vec{b}$ = {4; 8}, $\vec{c}$ = {5; 9} коллинеарны? Вектора $\vec{a}$ = {1; 2}, $\vec{b}$ = {4; 8} коллинеарны т.к. $\frac{1}{4}=\frac{2}{8}$Вектора $\vec{a}$ = {1; 2} и  $\vec{c}$ = {5; 9} не коллинеарны т.к. $\frac{1}{5}\ne \frac{2}{9}$Вектора $\vec{b}$ = {4; 8}и  $\vec{c}$ = {5; 9} не коллинеарны т.к. $\frac{4}{5}\ne \frac{8}{9}$ | Записывают в тетрадь условие коллинеарности | Устная обратная связь | Учебник, доска, слайд |
| **Парная работа**1. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {17; 12} и $\vec{b}$ = {n; -156} будут коллинеарны.
2. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {1; 12} и $\vec{b}$ = {-2; n} будут коллинеарны.
3. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {n; -6} и $\vec{b}$ = {11; 6} будут коллинеарны.
4. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {n; 98} и $\vec{b}$ = {7; -14} будут коллинеарны.
5. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {-17; 12} и $\vec{b}$ = {238; n} будут коллинеарны.,
6. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {-17; n} и $\vec{b}$ = {187; 187} будут коллинеарны.
7. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {n; -90} и $\vec{b}$ = {13; 6} будут коллинеарны.
8. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {121; n} и $\vec{b}$ = {-11; 9} будут коллинеарны.
9. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {-16; n} и $\vec{b}$ = {272; 187} будут коллинеарны.
10. Найдите значение параметра n при котором вектора $\vec{a}$ = {-120; -120} и $\vec{b}$ = {8; n} будут коллинеарны.
 | Учащиеся в паре решают предложенные 2 задания на выбор. Одна пара решает у доски | ВзаимопроверкаИтоги на ЭУ | Слайд, доска |
| **ФО****Задание1****Задание 2** Определите значение х, при котором вектор $\vec{а}${2 – х; 2х + 3} и вектор $\vec{b}${–2; 5}коллинеарны. | Индивид решение задачи | Устная обратная связьИтоги на ЭУ | Слайд |
| Конец урока 3 минуты | . ***Рефлексия.*** Возвращаемся к целям нашего урока: 1.Какие цели ставили перед собой урока?2.Смогли ли мы достич этих целей?***Подумаqте ответы на вопросы**** что узнал, чему научился?
* что осталось непонятным?
* над чем необходимо работать?

«Яблоня». Учащиеся на дерево крепят яблоки разных цветовКрасное яблоко – Я не могу определять коллинеарность векторов Желтое яблоко – $ $Я различаю коллинеарные вектора, но допускал(а) ошибкиЗеленое яблоко – Я различаю коллинеарные вектораhttp://raskraski.link/uploads/3/3/2/3329-raskraska-Raskraska-yablonya.jpg**Подведем итоги урока .(экран успеваемости)**  | К яблоне крепят яблоко соответственного цвета  |  | «Яблоня», разноцветные яблоки |
| Домашнее задание: повторить правила№ п. 1.1-1.3, Решить №10 стр 20,№ 9 стр 24 | Записывают домашнее задание |  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**





