Тема уроку : Розвязування вправ по темі вектори .

 Мета: Повторити особливості векторів, удосконалити уміння знаходити координати вектора та його довжину, виконувати дії над векторами та знаходити косинус кута між ними, розвивати обчислювальні навики, сприяти зацікавленістю предметом, виховувати відповідальність, послідовність, толерантність.

 Тип уроку: Комбінований.

 Хід уроку: 1. Організаційна частина.

 2. Актуалізація опорних знань і умінь.

Сьогодні у нас урок семінар «панорама векторів». План нашого уроку

1. Вектори, координати вектора, його довжина.
2. Види векторів.
3. Дії над векторами,
4. Скалярний добуток векторів.
5. Використання векторів.

Homosapiens- розумна людина, філософ, поет, математик, невичерпне джерело енергії, здатне перетворити не можливе в можливе, а всі мрії втілити в дійсність. Наш урок сьогодні це творче дослідження важливого поняття в матиматиці такого як вектор.

*Девіз уроку: Мало знати слід і застосувати.* (Гете)

Для цього нам потрібно поділитися на групи, кожна група повинна висвітлити зміст плану уроку.

**Перша група:** Слід дати означення поняття вектора, модуля його, та сформулювати правило знаходження координат вектора.

Дано точки: А(1;-7), В(-5;1), знайти координати вектора та дожину вектора АВ.

Довжина вектора b(m+3;m-4)=13 знайдіть m.

**Друга груп a:** Дайте означення нульовому, одиничному колінеарному, та рівних векторів.

* Знайти серед даних векторів одничний ( 0;-2), (0,6;0,8),(1/3;2/3), (1/2;13)
* Вкажіть рівні вектори а(3;-5); b(-3;-5);с(5;-12);р(3;5);у(12;-5)
* АВ= СD , А(4;-2); В(6;1); С(-2;3) знайти координати точки D.

**Третя група:** Озвучте правило додавання віднімання векторів та скажіть в чому полягає правило трикутника та паралелограма. Вкажіть особливості множення вектора на число.

Дано: м (6;-1); n (2;-12); знайдіть м + n; m - n; 2m; 3m - 2n;

Знайдіть x при якому вектор a(2;-12) колінеарний вектору b(х;-3)

**Четверта група:** Дайте означення скалярного добутку векторів та сформулюйте його властивості.

Знайдіть скалярний добуток та косинус кута між даними векторами а(3;-5);

с(5;-12);

При якому Х вектор m(3;-9) і вектора a(3;Х) перпендикулярні

**Пята група:** Вам необхідно розповісти про використання векторів наприклад у фізиці та аналітичній геометрії.

 Памятайте якщо хочете навчитися плавати то сміливо заходьте у воду, а якщо хочете навчитися розв’язувати задачі то розв’язуйте їх.

 Успіх приходить до того хто мислить, трудиться і не боїться невдач.

Письмова робота: Дано вектори u, v. Знайти 2u; u\*v; u+v; u - v; u ; v та косинус кута між ними. Координати векторів поданні на картках.

Домашнє завдання сторінка 102, тестові завдання 2