**УРОК №50**

**Урок в темі №8**

**Тема уроку.** Скалярний добуток векторів. Самостійна робота.

**Мета уроку:**

* продовжити формування умінь і навичок знаходити скалярний добуток векторів, кут між векторами, визначати перпендикулярність векторів;
* розвивати активність, уважність, спостережливість;
* виховувати наполегливість, активність, самостійність в прийнятті рішень.

**Тип уроку:** застосування знань, умінь і навичок.

**Обладнання:** роздатковий матеріал(картки з текстами самостійної роботи)

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап** Перевіряю готовність учнів до уроку, налаштовую їх на роботу.

**IІ. Повідомлення теми, мети і задач уроку**

**ІІІ. Відтворення основних положень вивченого на попередньому уроці**

1. **Перевірка домашнього завдання**

Вибірково перевіряю зошити, відповідаю на питання, що виникли у учнів під час виконання домашнього завдання.

1. **Фронтальне опитування**

**Інтерактивна вправа «Мікрофон»**

* Що називається вектором?
* Як знайти координати вектора?
* Як знайти модуль вектора?
* Як визначити колінеарність вектора?
* Як знайти скалярний добуток вектора?
* Як визначити перпендикулярність векторів?
1. **Усне розв’язування вправ**

Дано вектори: (-5; 1); (2; -4). Знайти:

*  + 
*  – 
* 2
* перевірити колінеарність векторів
* скалярний добуток
* перевірити перпендикулярність векторів

**ІV. Формування умінь і навичок**

1. **Колективне розв’язування вправ**: №641 – знаходження кутів трикутника;

№644 – перпендикулярність векторів.

1. **Самостійна робота**

**Варіант 1**

1. Знайдіть координати вектора  *=*  – 2*,* якщо (1; 1), (3; 1).
2. Дано вектори (4; 2) і (*x*; -4). При якому значенні *х* ці вектори перпендикулярні?
3. Трикутник *ABC* задано координатами його вершин: *А*(-1; 1), *В*(0; 2), *С*(1; 1). Знайдіть кут при вершині *А*.

**Варіант 2**

1. Знайдіть координати вектора  = 2 – , якщо (1; 1), (3; 1).
2. Дано вектори (2; -2) і (*x*; -4). При якому значенні *х* ці вектори перпендикулярні?
3. Трикутник *ABC* задано координатами його вершин: *А*(3; 5), *В*(4; 6), *С*(5; 5). Знайдіть кут при вершині *А*.

**Варіант 3**

1. Знайдіть координати вектора  *=*  *–* 3*,* якщо (-1; 2), (1; -2).
2. Дано вектори (2; 5) і (-6; *у*)*.* При якому значенні *у* ці век­тори перпендикулярні?
3. Трикутник *ABC* задано координатами його вершин: *А*(1; 3), *В*(2; 4), *С*(3; 3). Знайдіть кут при вершині *А*.

**Варіант 4**

1. Знайдіть координати вектора  *=* 3 *–* *,* якщо (-1; 2),  (1; -2).
2. Дано вектори (-2; 3) і (-6; *у*).При якому значенні *у* ці век­тори перпендикулярні?
3. Трикутник *ABC* задано координатами його вершин: *А*(0; 2), *В*(1; 3), *С*(2; 2). Знайдіть кут при вершині А.

**V. Підсумок уроку**

**VІ. Домашнє завдання**

* + - 1. Зробити опорний конспект з вивченої теми.
			2. Розв’язати домашню контрольну роботу.
1. Дано точки А(2;-5) і В(8;3). Знайдіть координати і модуль вектора $\overbar{АВ}$.
2. Дано вектори $\overbar{а(}0;4) $ і $\overbar{в(}-3;-2)$. Знайдіть вектор $\overbar{с}$=2$\overbar{а}$-$\overbar{в}$.
3. У прямокутнику ABCD виразіть вектори $\overbar{АС} $і $\overbar{ВD}$ через вектори $\overbar{а}$=$\overbar{АВ}$ і $\overbar{в}$=$\overbar{ВС}$.
4. Знайдіть значення х, при якому вектори $\overbar{а}$(х;2) і $\overbar{в}$(-3;6):

а) колінеарні; б) перпендикулярні.

1. У рівносторонньому трикутнику АВС проведено медіани АМ і ВN. Побудуйте вектори $\overbar{АВ}$+$\overbar{АС}$; $\overbar{АМ}$- $\overbar{АN}$; $\frac{2}{3}\overbar{АN}$-$\frac{1}{2}\overbar{АС}$.
2. Визначте вид чотирикутника ABCD, якщо А(0;-2), В(0;1), С(2;2), D(4;0).