

**ТЕМА. ПОБУДОВА ВЕКТОРА,
ЩО ДОРІВНЮЄ СУМІ (РІЗНИЦІ) ВЕКТОРІВ**

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформувати в учнів уміння будувати вектор, який дорівнює сумі (різниці) векторів; домогтися засвоєння «правила трикутника», «правила паралелограма» та «правила многокутника» побудови суми векторів.

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

1. Перевірка завдання, заданого за підручником _____

2. Самостійна робота з подальшою взаємоперевіркою

*Варіант 1*1) Дано вектори $\vec{m}(4; -3)$ і $\vec{n}(-2; 1)$. Знайдіть координати вектора:а) $\vec{m} + \vec{n}$; б) $\vec{n} - \vec{m}$. Обчисліть $|\vec{n} - \vec{m}|$.2) Дано вектори $\vec{a}(1; 1)$; $\vec{b}(2; 2)$; $\vec{c}(-1; 1)$. Знайдіть суму векторів $\vec{a} - \vec{b}$ і \vec{c} .*Варіант 2*1) Дано вектори $\vec{p}(-3; 2)$ і $\vec{q}(1; 6)$. Знайдіть вектори:а) $\vec{p} + \vec{q}$; б) $\vec{q} - \vec{p}$. Обчисліть $|\vec{q} - \vec{p}|$.2) Дано вектори $\vec{a}(1; 0)$, $\vec{b}(-1; 2)$, $\vec{c}(-1; 1)$. Знайдіть різницю векторів $\vec{a} + \vec{b}$ і \vec{c} .

III. Вивчення нового матеріалу

План вивчення теми

1. Теорема про додавання векторів.

2. Способи побудови суми векторів:

а) «правило трикутника»;

- б) «правило паралелограма»;
 в) «правило многокутника».
 3. Використання способів побудови суми двох векторів та поняття протилежного вектора для побудови різниці двох векторів.

IV. Засвоєння нових знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) У паралелограмі $ABCD$ $\overline{AB} = \vec{a}$, $\overline{AD} = \vec{c}$. Виразіть через \vec{a} і \vec{c} вектори: \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{AC} , \overline{BD} , \overline{DB} , \overline{CA} .
- 2) У прямокутнику $ABCD$ $AD = 12$ см, $CD = 5$ см. Знайдіть $|\overline{AB} + \overline{AD} - \overline{DC}|$.
- 3) $ABCD$ — чотирикутник. Доведіть, що $\overline{AC} + \overline{DB} = \overline{AB} - \overline{CD}$.
- 4) На площині позначені точки A, B, C, D, F . Чи правильно, що $\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{EF} = \overline{AF} + \overline{ED} + \overline{CB}$?
- 5) O — точка перетину діагоналей паралелограма $ABCD$. Доведіть, що $\overline{OA} - \overline{OB} = \overline{OD} - \overline{OC}$.
- 6) Відрізок CM — медіана, проведена з вершини прямого кута рівнобедреного трикутника ABC . Знайдіть $|\overline{AB} - \overline{AC} + \overline{BM}|$, якщо $AB = 10$ см.
- 7) У рівнобедреному трикутнику ABC точка M — середина основи AC . Знайдіть $|\overline{MB} - \overline{MC} + \overline{BA}|$, якщо $AB = 5$ см, $BM = 4$ см.
- 8) Точка M лежить на стороні BC трикутника ABC . Чи правильно, що $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{CM} - \overline{BM}$?
- 9) $ABCD$ — паралелограм. Знайдіть суму векторів:
 а) $\overline{AB} + \overline{CD} + \overline{BC}$; б) $\overline{AB} + \overline{AD} + \overline{BC} + \overline{CD}$; в) $\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{DA}$.

V. Підбиття підсумків уроку

VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником:
2. Додаткове завдання. Точки A, B, C, D, E лежать на одній площині. Відомо, що $\overline{AB} + \overline{DC} = \overline{EC}$. Що можна стверджувати про взаємне розміщення відрізків AB і DE ?