

Дата _____

Учитель _____

Мета: перевірити рівень засвоєння знань учнів із теми «Вектори на площині».**Тип уроку:** контроль знань і вмінь.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

III. Текст контрольної роботи № 5

Варіант 1*Початковий та середній рівні навчальних досягнень*

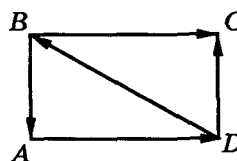
У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

- 1.
- $ABCD$
- прямокутник (див. рисунок).

Яка з наведених рівностей правильна?

А) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{DB}$; Б) $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DB}$;

В) $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{DC}$; Г) $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$.



2. Знайдіть координати вектора
- \overrightarrow{BA}
- , якщо
- $A(-7; 5)$
- ,
- $B(4; -3)$
- .

А) $\overrightarrow{BA}(11; -8)$; Б) $\overrightarrow{BA}(-3; 2)$; В) $\overrightarrow{BA}(-2; 1)$; Г) $\overrightarrow{BA}(-11; 8)$.

3. Знайдіть абсолютну величину вектора
- $\vec{a}(-8; -2)$
- .

А) $4\sqrt{17}$; Б) $2\sqrt{17}$; В) $|-10|$; Г) $\sqrt{10}$.

4. Знайдіть координати вектора
- $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$
- , якщо
- $\vec{a}(9; 4)$
- ,
- $\vec{b}(-1; -2)$
- .

А) $\vec{c}(16; 6)$; Б) $\vec{c}(15; 2)$; В) $\vec{c}(-15; 10)$; Г) $\vec{c}(17; 2)$.

5. При якому значенні
- t
- вектори
- $\vec{a}(t; 6)$
- і
- $\vec{b}(4; -3)$
- колінеарні?

А) -8 ; Б) 8 ; В) $-4, 5$; Г) -2 .

6. При якому значенні
- c
- вектори
- $\vec{a}(-3; c)$
- і
- $\vec{b}(12; c)$
- перпендикулярні? А)
- 6
- ; Б)
- 4
- ; В)
- -18
- або
- 18
- ; Г)
- -6
- або
- 6
- .

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Знайдіть косинус кута між векторами
- \overrightarrow{OA}
- і
- \overrightarrow{OB}
- , якщо
- $O(1; 1)$
- ,
- $A(-7; 9)$
- ,
- $B(2; 4)$
- .

8. Відрізок AD — медіана трикутника ABC . Знайдіть модуль вектора \overrightarrow{AD} , якщо $A(-2; -1)$, $B(3; 1)$, $C(1; 5)$.

Високий рівень навчальних досягнень

9. Трикутник ABC задано координатами вершин $A(-2; 3)$, $B(4; 0)$, $C(4; 5)$. Знайдіть довжину висоти CD трикутника ABC , якщо відомо, що ордината точки D удвічі менша від її абсциси.

Варіант 2

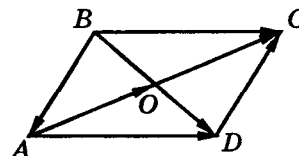
Початковий та середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. $ABCD$ — паралелограм (див. рисунок).

Яка з наведених рівностей правильна?

- А) $\overrightarrow{AO} = \overrightarrow{OC}$; Б) $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OD} = \overrightarrow{DA}$;
В) $\overrightarrow{OD} - \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{DC}$; Г) $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{BA}$.



2. Знайдіть координати вектора \overrightarrow{DC} , якщо $C(-1; 0)$, $D(5; -6)$.

- А) $\overrightarrow{DC}(6; -6)$; Б) $\overrightarrow{DC}(4; -6)$; В) $\overrightarrow{DC}(-6; -6)$; Г) $\overrightarrow{DC}(-6; 6)$.

3. Знайдіть абсолютну величину вектора $\vec{a}(9; -1)$.

- А) 8; Б) $\sqrt{82}$; В) $\sqrt{10}$; Г) $2\sqrt{2}$.

4. Знайдіть координати вектора $\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$, якщо $\vec{a}(-1; 5)$, $\vec{b}(4; -3)$.

- А) $\vec{c}(-11; 21)$; Б) $\vec{c}(5; 9)$; В) $\vec{c}(-11; 9)$; Г) $\vec{c}(-7; 18)$.

5. При якому значенні m вектори $\vec{a}(6; m)$ і $\vec{b}(-3; 4)$ колінеарні?

- А) 8; Б) 2; В) -8; Г) -4,5.

6. При якому значенні c вектори $(c; -2)$ і $\vec{b}(c; 8)$ перпендикулярні?

- А) 4; Б) -4; В) -4 або 4; Г) -8 або 8.

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Знайдіть косинус кута між векторами \overrightarrow{OA} і \overrightarrow{OB} , якщо $O(-3; 4)$, $A(2; 5)$, $B(3; -2)$.

8. Відрізок AP — медіана трикутника ABC . Знайдіть модуль вектора \overrightarrow{AP} , якщо $A(4; -1)$, $B(2; 3)$, $C(-4; 1)$.

Високий рівень навчальних досягнень

9. Трикутник ABC задано координатами вершин $A(-5; 5)$, $B(2; 1)$, $C(-4; -2)$. Знайдіть довжину висоти AD трикутника ABC , якщо відомо, що ордината точки D на 1 одиничний відрізок більша від її абсциси.

IV. Підбиття підсумків уроку

V. Домашнє завдання

1. _____
2. Додаткове завдання. Дано вектори $\vec{a}(1; 4)$ і $\vec{b}(-3; 2)$. Знайдіть число k таке, щоб вектор $\vec{a} + k\vec{b}$ був перпендикулярний вектору \vec{b} .