Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата _____	Варіант ____

САМОСТІЙНА РОБОТА № 13
ВЕКТОРИ В ПРОСТОРІ

Впишіть номер варіанта, вказаний вчителем, і виконайте відповідні завдання

Початковий і середній рівні (6 балів)

Завдання 1–3 містять по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. Знайдіть координати вектора $\vec{c}=\vec{a}+\vec{b}$, якщо:

Варіант 1

$\vec{a}(3;\ 0;\ 4)$ і $\vec{b}(7;\ 0;\ 2)$

Варіант 2

$\vec{a}(2;\ -3;\ 0)$ і $\vec{b}(3;\ 0;\ -3)$

А) $(4;\ 0;\ -2)$	Б) $(1;\ 3;\ -3)$	В) $(10;\ 0;\ 6)$	Г) $(5;\ -3;\ -3)$	Д) $(1;\ 2;\ 3)$

2. Дано $\vec{a}(4;\ -5;\ 6)$, $\vec{b}(-1;\ 2;\ 5)$. Знайдіть:

Варіант 1

$|\vec{a}+\vec{b}|$

Варіант 2

$|\vec{a}-\vec{b}|$

А) $5\sqrt{3}$	Б) 11	В) $\sqrt{139}$	Г) $\sqrt{173}$	Д) $\sqrt{201}$

3. При яких значення n вектори $\vec{a}(2;\ n;\ 3)$ і $\vec{b}(-4;\ 6;\ -6)$

Варіант 1

колінеарні?

Варіант 2

перпендикулярні?

А) -4	Б) -3	В) $4\frac{1}{3}$	Г) 4	Д) 5

Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 4. Запишіть відповідь у бланк відповідей

4. Дано вектори $\vec{a}$ і $\vec{b}$, причому $\vec{a} \perp \vec{b}$. Знайдіть

Варіант 1 $|\vec{a}+\vec{b}|$, якщо $|\vec{a}|=6$, $|\vec{b}|=8$.

Варіант 2 $|\vec{a}-\vec{b}|$, якщо $|\vec{a}|=12$, $|\vec{b}|=5$.

Розв'язання:

Відповідь: _____

Високий рівень (3 бали)

Розв'язання повинно містити обґрунтування.
У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

5.

Варіант 1

Знайдіть зовнішній кут при вершині A трикутника ABC, якщо відомі координати його вершин: $A(1; 0; 2)$, $B(1; 3; -1)$, $C(2; 0; 1)$.

Варіант 2

Знайдіть зовнішній кут при вершині B трикутника ABC, якщо відомі координати його вершин: $A(0; 2; -2)$, $B(0; -1; 1)$, $C(1; -1; 0)$.

Розв'язання:

Відповідь: _____

Увага!
Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–3 правильну відповідь позначайте так: [X]

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐	2	☐	☐	☐	☐	☐	3	☐	☐	☐	☐	☐

У завданні 4 правильну відповідь записуйте у рядок. Якщо розв'язків декілька, записуйте їх через крапку з комою.

4. *Відповідь:*

Оцінка _____