

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

**САМОСТІЙНА РОБОТА 12**  
**СКАЛЯРНИЙ ДОБУТОК ВЕКТОРІВ**

**Початковий і середній рівні (6 балів)**

У завданнях 1–3 виберіть одну правильну відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. Знайдіть скалярний добуток векторів  $\vec{a}$  і  $\vec{b}$ , якщо:

**Варіант 1**

$\vec{a}(1; 3); \vec{b}(-2; 4)$

**Варіант 2**

$\vec{a}(2; 5); \vec{b}(-3; 4)$

--	--	--	--

А) $(-2; 12)$	Б) 10	В) 14	Г) $(-6; 20)$	<input type="checkbox"/>
---------------	-------	-------	---------------	--------------------------

2. Знайдіть значення  $n$ , при якому вектори  $\vec{a}$  і  $\vec{b}$  перпендикулярні, якщо:

**Варіант 1**

$\vec{a}(n; 3); \vec{b}(-3; 3)$

**Варіант 2**

$\vec{a}(2; n); \vec{b}(-4; 4)$

--	--	--	--

А) -2	Б) 3	В) -3	Г) 2	<input type="checkbox"/>
-------	------	-------	------	--------------------------

3. Знайдіть кут між векторами  $\vec{a}$  і  $\vec{b}$ , якщо:

**Варіант 1**

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

**Варіант 2**

$\vec{a}(-1; 0); \vec{b}(-1; 1)$

--	--	--	--

А) 30°	Б) 90°	В) 45°	Г) 60°	<input type="checkbox"/>
--------	--------	--------	--------	--------------------------

**Достатній рівень (3 бали)**

Розв'яжіть завдання 4, 5. Запишіть відповідь у зошит і перенесіть її до бланка відповідей

4. Дано вектори  $\vec{a}(1; -2)$ ,  $\vec{b}(3; -4)$ . Знайдіть:

**Варіант 1**

$(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{a}$

**Варіант 2**

$(\vec{b} - \vec{a}) \cdot \vec{b}$

--	--	--	--

Відповідь: \_\_\_\_\_

