

ГЕОМЕТРІЯ

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

САМОСТІЙНА РОБОТА 1

СИНУС, КОСИНУС, ТАНГЕНС КУТІВ ВІД 0° ДО 180° .

ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ТОТОЖНОСТІ

Початковий і середній рівні (6 балів)

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

1. Чому дорівнює

Варіант 1

$1 + \operatorname{tg}^2 50^\circ$?

Варіант 2

$1 + \operatorname{ctg}^2 50^\circ$?

А) $\cos^2 50^\circ$	Б) $\frac{1}{\cos^2 50^\circ}$	В) $\sin^2 50^\circ$	Г) $\frac{1}{\sin^2 50^\circ}$
----------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------

☐

2. $\sin \alpha = 0,7$. Знайдіть $\cos \alpha$, якщо

Варіант 1

α — тупий кут.

Варіант 2

α — гострий кут.

А) $\sqrt{1+0,7^2}$	Б) $-\sqrt{1-0,7^2}$	В) $\sqrt{1-0,7^2}$	Г) $-\sqrt{1+0,7^2}$
---------------------	----------------------	---------------------	----------------------

☐

3. Обчисліть:

Варіант 1

$\sin 150^\circ$

Варіант 2

$\cos 150^\circ$

--	--	--	--

А) $\frac{\sqrt{3}}{2}$	Б) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	В) $-\frac{1}{2}$	Г) $\frac{1}{2}$
-------------------------	--------------------------	-------------------	------------------

☐

Достатній рівень (3 бали)

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

4. Знайдіть $\operatorname{tg} \alpha$, якщо $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ і:

Варіант 1

$\sin \alpha = \frac{2}{3}$

Варіант 2

$\sin \alpha = \frac{3}{5}$

--	--	--	--

Відповідь: _____

5. Спростіть вирази:

Варіант 1

$$\operatorname{tg}^2 \alpha (2 \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha - 1)$$

Варіант 2

$$\operatorname{ctg}^2 \alpha (2 \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - 1)$$

[illegible]

Відповідь: _____

Високий рівень (3 бали)

*Розв'яжіть завдання 6. Розв'язання повинно містити обґрунтування.
У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення*


6. Знайдіть $\sin \alpha$ і $\cos \alpha$, якщо:

Варіант 1

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = -2$$

Варіант 2

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 2$$



Відповідь: _____

Увага!

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

У завданнях 1–3 правильну відповідь позначайте так: ☒ X

1

A	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 2

A	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 3

A	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

У завданнях 4,5 правильну відповідь запишіть у рядок. Якщо розв'язків декілька, запишіть їх через крапку з комою.

4. Відповідь:

5. Відповідь:

Оцінка _____