

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 2

МАТЕМАТИКА

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Реальный профиль

февраль, 2024 год

Время выполнения: 180 минут.

Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.*

Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

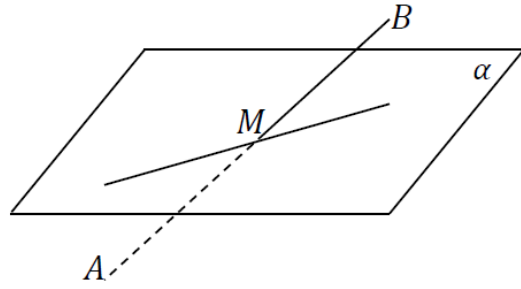
Желаем успехов!

Количество баллов _____

№	Задание	Баллы	
АЛГЕБРА			
1.	<p>Вычислите значение выражения: $\sqrt[3]{-128 \cdot 0,125^{\frac{1}{3}}}$.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	<p>Найдите комплексные числа z такие, что $\bar{z} = (1 + i)(2 - i) + 3i^5$, где $i^2 = -1$, а \bar{z} есть комплексное сопряжённое к числу z.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3.	<p>Решите на множестве \mathbb{R} уравнение $\sqrt{-x} \cdot \sqrt{-5x + 12} = 3$.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
4.	<p>Покажите, что при $x = \frac{\pi}{16}$ матрица $A(x) = \begin{pmatrix} \cos^2 x & 1 & \cos x \\ 1 & \sin x & 0 \\ \sin^2 x & 1 & \cos x \end{pmatrix}$ обратима.</p> <p><i>Решение:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

7. Отрезок AB длиной 16 см пересекает плоскость α в точке M . Концы отрезка AB находятся на расстоянии 3 см и 5 см от плоскости α . Найдите длины отрезков, на которые точка M делит проекцию отрезка AB на плоскость α .

Решение:

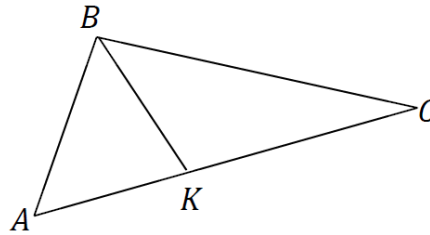


L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Ответ: _____.

8. Угол B треугольника ABC равен 120° , а биссектриса BK делит сторону AC на отрезки 21 см и 35 см. Найдите площадь треугольника ABC .

Решение:



L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Ответ: _____.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

9.	Исследовать на монотонность последовательность $(a_n)_{n \geq 1}$, $a_n = \frac{n}{2n+1}$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	Дана функция $f: (-1; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \ln(x + 1) - \frac{x}{2}$. а) Найдите глобальные экстремумы функции f на отрезке $[0; e^2 - 1]$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	б) Вычислите: $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x + 1) - f(x))$. <i>Решение:</i> <i>Ответ:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

