

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE
A CALITĂȚII**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

МАТЕМАТИКА

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Реальный профиль

01 апреля 2015 года

Время выполнения: 180 минут.

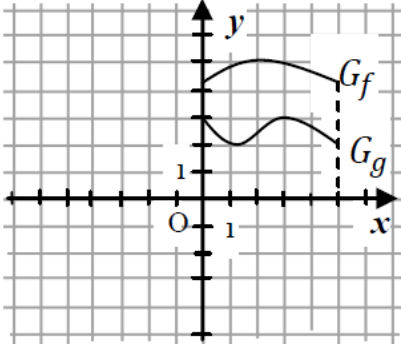
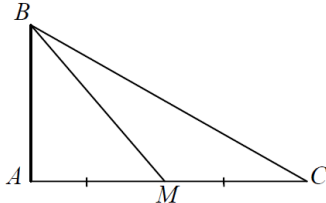
Необходимые материалы: *ручка заправленная пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.*

Памятка для кандидата:

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

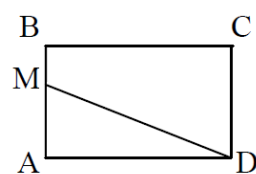
Желаем успехов!

Количество баллов _____

№	Задание	№	
1.	<p>Впишите в рамку один из знаков “<”, “>” или “=” так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> $\log_8 2 \quad \boxed{} \quad \frac{1}{3}.$	L 0 2	L 0 2
2.	<p>На рисунке изображены графики функций $f, g: [0; 5] \rightarrow \mathbb{R}$, Используя рисунок, впишите в рамку один из знаков “<”, “>” или “=” так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> $\int_0^5 f(x)dx \quad \boxed{} \quad \int_0^5 g(x)dx.$ 	L 0 2	L 0 2
3.	<p>На рисунке изображён треугольник ABC. Точка M является серединой стороны AC, а площадь треугольника MBC равна 5 см^2. Впишите в рамку площадь треугольника ABC.</p> $S_{ABC} = \boxed{} \text{ см}^2.$ 	L 0 2	L 0 2
4.	<p>С 11% скидкой, телевизор стоит 4450 лей. Найдите сэкономленную сумму денег при покупке телевизора со скидкой. <i>Решение:</i></p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

5.	Решите на множестве \mathbb{R} уравнение $\sqrt{x} = x - 2$. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<i>Ответ:</i> _____.			
6.	Пусть $D(x) = \begin{vmatrix} 3^{x^2} & 3 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}$. Решите на множестве \mathbb{R} неравенство $D(x) \leq 0$. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<i>Ответ:</i> _____.			

7.	<p>Дан прямоугольник $ABCD$, в котором $AD = 12$ см. Точка M принадлежит стороне AB так, чтобы $\frac{AM}{MB} = \frac{4}{3}$, а $m(\angle ADM) = 30^\circ$. Найдите площадь четырёхугольника $MBCD$.</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
8.	<p>Вычислите: $\int_0^5 \frac{dx}{\sqrt{3x+1}}$.</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



11.	<p>Дана функция $f: \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sin x - \sqrt{3} \cos x + 1$. Найдите глобальные экстремумы функции f.</p> <p>Решение:</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
<p>Ответ: _____.</p>			
12.	<p>Найдите действительные значения m, при которых комплексное число $z = 1 - m + \log_2 m + i(m^2 - m - 2)$ является ненулевым.</p> <p>Решение:</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<p>Ответ: _____.</p>			

Приложение

$$\mathcal{A}_{\text{трапеции}} = \frac{1}{2}h(a+b)$$

$$\mathcal{A}_{\Delta} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad p = \frac{a+b+c}{2}$$

$$R = \frac{abc}{4\mathcal{A}_{\Delta}}$$

$$V_{\text{пирамиды}} = \frac{1}{3}\mathcal{A}_b \cdot H$$

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}, \quad 0 \leq m \leq n$$

$$p = \frac{m}{n}$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(x^{\alpha})' = \alpha x^{\alpha-1}$$

$$\int x^{\alpha} dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, \alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$$