

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția de Asigurare a Calității

Numele: _____

Prenumele: _____

IDNP: _____

Data nașterii: _____

Raionul / Municipiul (CB): _____

Localitatea (CB): _____

Centrul de bacalaureat: _____

ПРЕДТЕСТИРОВАНИЕ

**ЭКЗАМЕН НА ДИПЛОМ БАКАЛАВРА
МАТЕМАТИКА**

04 апреля 2014

Профиль: реальный

Время выполнения – 180 минут

Необходимые материалы: ручка синего цвета, карандаш, линейка, резинка.

Памятка для кандидата:

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

Желаем успехов!

Evaluator I: _____
NUMELE, PRENUMELE

Scor acordat: _____ **Semnătura** _____

Evaluator II: _____
NUMELE, PRENUMELE

Scor acordat: _____ **Semnătura** _____

**CODUL DE BARE
EVALUATOR I**

**CODUL DE BARE
EVALUATOR II**

5.	<p>Найти $\operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ и $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
6.	<p>Решить на множестве \mathbb{R} неравенство $\sqrt{x^2 + 3x} < 2$.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
7.	<p>В ромбе $ABCD$ длина диагонали BD равна 30 см, а O – точка пересечения диагоналей. Расстояние от точки O до стороны AB равно 12 см. Найти площадь ромба.</p> <p>Решение:</p> <div data-bbox="778 1384 1273 1653" data-label="Image"> </div> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

11.	<p>Дана матрица $A = \begin{pmatrix} \log_2 m & 2 \log_2 m - 1 \\ 2 & \log_2 2m \end{pmatrix}$. Найти действительные значения m, при которых матрица A обратима.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7
12.	<p>Дана функция $f: D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2 + ax - 9}{x^2 + b}$. Найти действительные значения параметров a и b, при которых прямая $x = -2$ является вертикальной асимптотой графика функции f, а касательная, проведённая к графику функции f в точке с абсциссой $x_0 = 1$, параллельна оси абсцисс.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

Приложение

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$|z| = \sqrt{a^2 + b^2}, \quad z = a + bi$$

$$\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b, c \in \mathbb{R}_+^*$$

$$\log_a b^c = c \cdot \log_a b, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b \in \mathbb{R}_+^*, \quad c \in \mathbb{R}$$

$$a^{\log_a b} = b, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b \in \mathbb{R}_+^*$$

$$A_{\Delta} = \frac{1}{2} a \cdot h_a$$

$$A_{\text{ромб}} = a \cdot h_a$$

$$h_c^2 = b_c \cdot a_c$$

$$A_{\Delta} = p \cdot r, \quad p = \frac{a+b+c}{2}$$

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}, \quad m = 0, 1, 2, \dots, n$$

$$p(A) = \frac{m}{n}$$

$$p(\overline{A}) = 1 - p(A)$$

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

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{f' \cdot g - f \cdot g'}{g^2}$$

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