

**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, 2023 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!***

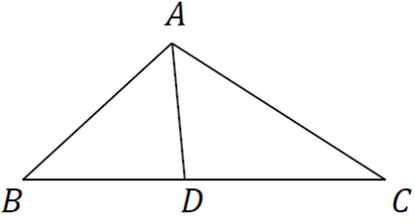
Количество баллов \_\_\_\_\_



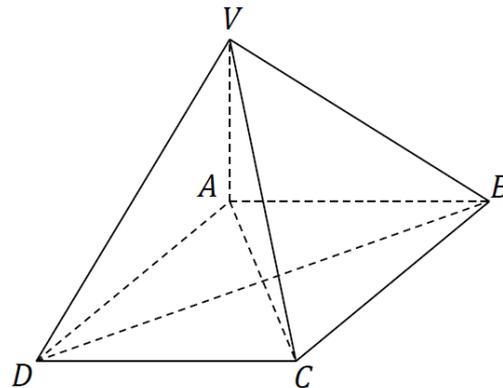
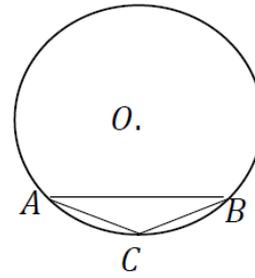


<p>5.</p> <p>Определите количество действительных решений уравнения <math>\frac{13 \cos \alpha + 5}{5 \operatorname{tg} \alpha + 12} = 0</math> принадлежащих промежутку <math>(-\pi; \pi)</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>		L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
---	--	--	--

**ГЕОМЕТРИЯ**

<p>6.</p> <p>Дан треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>AB = 8</math> см, <math>AC = 12</math> см, <math>BC = 10</math> см, и <math>AD</math> (<math>D \in BC</math>) – биссектриса. Найдите длину отрезка <math>DC</math>.</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
---	--	---------------------------------	---------------------------------

<p>7.</p>	<p>Равнобедренный треугольник <math>ABC</math> вписан в окружность с радиусом 13 см, а основание <math>AB</math> треугольника находится на расстоянии 5 см от центра окружности. Найдите длину стороны <math>AC</math>.</p> <p><i>Решение:</i></p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
<p><i>Ответ:</i> _____.</p>			
<p>8.</p>	<p>Основанием пирамиды <math>VABCD</math> служит ромб <math>ABCD</math> с диагоналями 40 см и 30 см. Найдите объем пирамиды <math>VABCD</math>, если известно, что ребро <math>VA</math> перпендикулярно плоскости основания, а расстояние от вершины <math>V</math> до прямой <math>BC</math> равно 26 см.</p> <p><i>Решение:</i></p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
<p><i>Ответ:</i> _____.</p>			



**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

9.	<p>Исследуйте на монотонность последовательность <math>(a_n)_{n \geq 1}</math>, <math>a_n = \frac{n}{n+1}</math>.</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
10.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = e^{2x} - 2x^2</math>.</p> <p>а) Найдите точки перегиба функции <math>f</math>.</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
	<p>б) Вычислите:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 1}{6x}.$ <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

	<p>с) Вычислите:</p> $\int_0^1 x f(x) dx.$ <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
--	---	--	--

**ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. БИНОМ НЬЮТОНА.  
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

11.	<p>Подбрасывают кость до появления 6 очков 2 раза подряд. Найдите вероятность того, что кость подбросят 4 раза.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
-----	--	--	--

