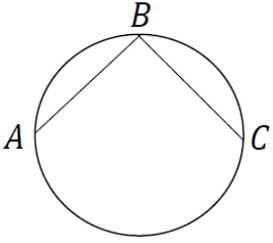
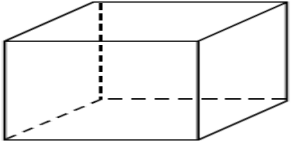


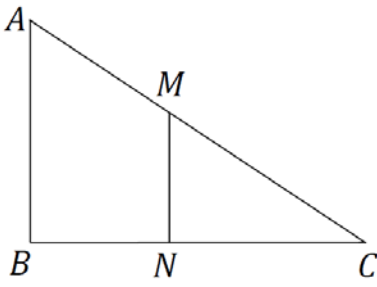
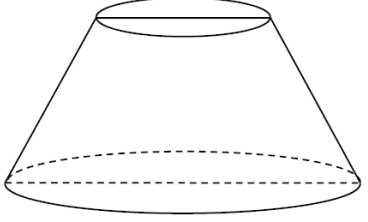
№	Задание	Баллы	
<b>АЛГЕБРА</b>			
1.	<p>Вычислите: <math>\sqrt[3]{3 \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{8}\right)^{-2}}</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	<p>Найдите значение выражения: <math>2^{\log_4 36} - \log_5 \frac{1}{25}</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
3.	<p>Решите на множестве <math>\mathbb{C}</math> уравнение <math>\left  \frac{z}{-2} - \frac{5}{z-2} \right  = 0</math> и найдите модуль разности полученных решений.</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
4.	<p>Сосуд содержит 15 литров 5% - ного раствора соли. Определите, сколько литров воды нужно добавить, чтобы получить 3% - ный раствор соли.</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

5.	<p>Найдите наименьшее целое значение <math>a</math>, при котором уравнение <math>x^2 + (a - 8)x + a^2 + 16 = 0</math> имеет два действительных различных решения.</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**

6.	<p>Хорды <math>AB</math> и <math>BC</math> некоторой окружности взаимно перпендикулярны и имеют длину <math>4\sqrt{2}</math> см. Найдите длину окружности.</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
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

7.	<p>Найдите площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда с измерениями 1 см, 2 см и 3 см.</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>Дан прямоугольный треугольник <math>ABC</math>, в котором <math>m(\angle ABC) = 90^\circ</math>, <math>AB = 9</math> см, <math>AC = 15</math> см. На сторонах <math>AC</math> и <math>BC</math> берутся соответственно точки <math>M</math> и <math>N</math> такие, что <math>MN \parallel AB</math> и <math>BN:NC = 1:2</math>. Найдите площадь трапеции <math>ABNM</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
9.	<p>Дан прямой круговой усеченный конус с радиусами оснований 1 см и 4 см. Найдите величину угла наклона образующей конуса к плоскости большего основания, если известно, что объем усеченного конуса равен <math>21\sqrt{3}\pi</math> см<sup>3</sup>.</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



**ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ,  
ФИНАНСОВОГО ИСЧИСЛЕНИЯ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

13.	<p>Игральная кость брошена 3 раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 17.</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
14.	<p>Значения уровня глюкозы в крови у группы пациентов равны: 97, 103, 105, 98, 101, 98, 101, 103, 104, 104. Найдите среднюю арифметическую и медиану соответствующего статистического ряда.</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

**Приложение**

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

$$\log_{a^c} b = \frac{1}{c} \log_a b, \quad a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}, \quad b \in \mathbb{R}_+^*, \quad c \neq 0$$

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

$$l_{\text{окружности}} = 2\pi R$$

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

$$\mathcal{V}_{\text{усеч. конус}} = \frac{1}{3}\pi h(r^2 + R^2 + rR)$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)r$$

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