

*Повторение*

## Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 урока (90 минут). Работа состоит из двух частей и содержит 11 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня по материалу курса математики. К каждому заданию нужно дать краткий ответ, представленный либо целым числом, либо конечной десятичной дробью. Часть 2 содержит 3 более сложных задания. При их выполнении надо записать подробное обоснованное решение и ответ. Исправления и зачёркивания в каждой части работы, если они сделаны аккуратно, не являются поводом для снижения оценки. За выполнение задания обучающийся получает определённое число баллов.

## Таблица максимального числа баллов за одно задание

<b>Часть 1 (базовый уровень)</b>	<b>Часть 2 (повышенный уровень)</b>		<b>Итого</b>
<b>Задание, №</b>	<b>Задание, №</b>		
<b>1 - 8</b>	<b>9 - 10</b>	<b>11</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

## Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки

<b>Тестовый балл</b>	<b>Школьная отметка</b>
<b>0 - 3</b>	<b>2</b>
<b>4 - 6</b>	<b>3</b>
<b>7 - 9</b>	<b>4</b>
<b>9 - 15 (при условии выполнения хотя одного задания из части 2 полностью)</b>	<b>5</b>

**1** Найдите корень уравнения  $\sqrt{\frac{5}{7x-49}} = \frac{1}{7}$ .

**1** Найдите корень уравнения  $\log_3(7+2x) = \log_3(3-2x) + 2$ .

**4** Найдите значение выражения  $\frac{4 \sin 41^\circ \cos 41^\circ}{\cos 8^\circ}$ .

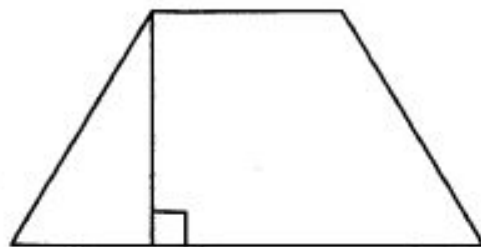
**4** Найдите  $\cos \alpha$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{19}}{10}$  и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

**12** а) Решите уравнение  $\left(\frac{16}{9}\right)^{\cos x} + 3 \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^{\cos x} - 4 = 0$ .

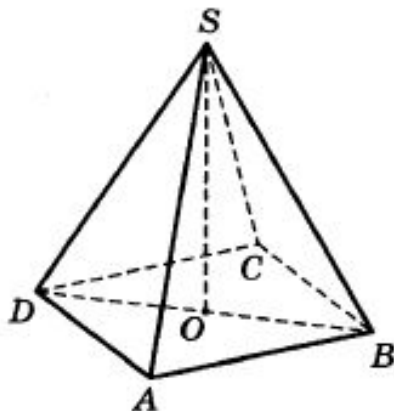
б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $[2\pi; 5\pi]$ .

**3** В прямоугольном треугольнике высота, проведённая к гипотенузе, делит прямой угол на два угла, один из которых равен  $56^\circ$ . Найдите меньший угол данного треугольника. Ответ дайте в градусах.

**3** Основания равнобедренной трапеции равны 49 и 23. Тангенс острого угла равен  $\frac{9}{13}$ .  
Найдите высоту трапеции.



- 5 В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  — центр основания,  $S$  — вершина,  $SA = 10$ ,  $BD = 16$ . Найдите длину отрезка  $SO$ .



Ответ:

- 13 В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  стороны основания равны 10, боковые рёбра равны 12.
- а) Докажите, что сечение, проходящее через вершины  $A$ ,  $B$  и середину ребра  $A_1C_1$ , является равнобедренной трапецией.
- б) Найдите площадь данного сечения.

**13** В пирамиде  $SABC$  известны длины рёбер  $AB = AC = SB = SC = 10$ ,  $BC = SA = 12$ . Точка  $K$  — середина ребра  $BC$ .

а) Докажите, что плоскость  $SAK$  перпендикулярна плоскости  $ABC$ .

б) Найдите расстояние между прямыми  $SA$  и  $BC$ .

---

13

Плоскость  $\alpha$  проходит через середину ребра  $AD$  прямоугольного параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  перпендикулярно прямой  $BD_1$ .

а) Докажите, что угол между плоскостью  $\alpha$  и плоскостью  $ABC$  равен углу между прямыми  $BB_1$  и  $B_1D$ .

б) Найдите угол между плоскостью  $\alpha$  и плоскостью  $ABC$ , если объём параллелепипеда  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  равен  $48\sqrt{3}$ ,  $AB = 2\sqrt{3}$  и  $AD = 6$ .



**Домашнее задание:**  
**ЯКласс.**

---