

**Промежуточная аттестация
математике в форме
контрольной работы в 10 классе**

ФИ ученика(цы)

класс

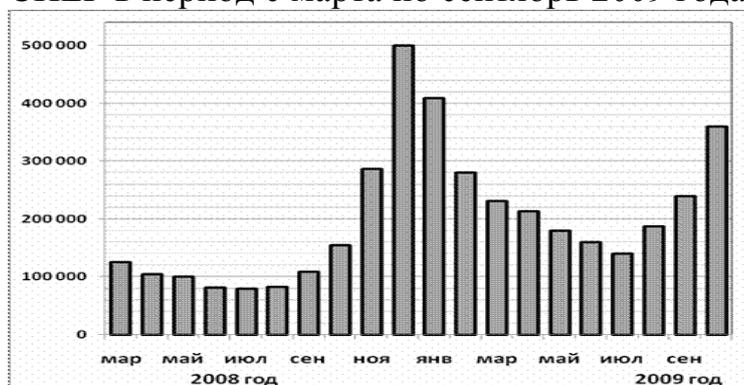
дата

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

$$\frac{3 \sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)}{2 \cos(\pi - \alpha)}, \text{ если } \alpha = \frac{7\pi}{4}.$$

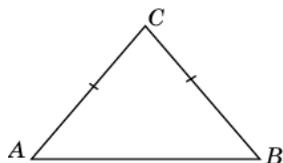
2. На диаграмме показано количество запросов со словом СНЕГ, сделанных на поисковом сайте Yandex.ru во все месяцы с марта 2008 по октябрь 2009 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество запросов за данный месяц. Определите по диаграмме наибольшее месячное количество запросов со словом СНЕГ в период с марта по сентябрь 2009 года.



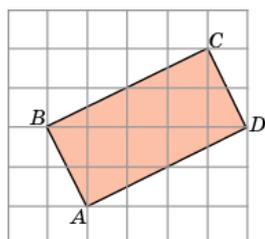
3. Решите уравнение:

$$6^{x+1} - 4 \cdot 6^x = 72.$$

4. В треугольнике ABC : $AC = BC = 10$, $AB = 12$. Найдите $\sin A$.



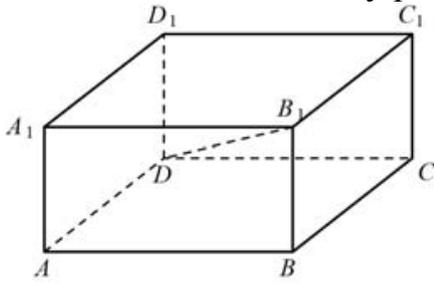
5. Найдите площадь прямоугольника $ABCD$, считая стороны квадратных клеток равными 1.



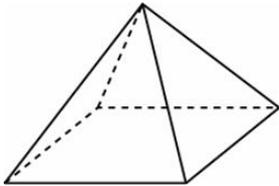
6. Найдите значение выражения: $\sqrt{245^2 - 196^2}$.

7. Решите уравнение: $2\sin^2 x = \cos x + 1$. (ответ записать полностью)

8. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $DB_1=21$, $CD=16$, $B_1 C_1=11$. Найдите длину ребра BB_1 .



9. Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.



10. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 10 и $\sqrt{44}$ см. Высота пирамиды равна 8 см и проходит через точку пересечения диагоналей основания. Найдите боковые рёбра пирамиды.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Итого баллов

Оценка

**Промежуточная аттестация
математике в форме
контрольной работы в 10 классе**

ФИ ученика(цы) _____

класс _____

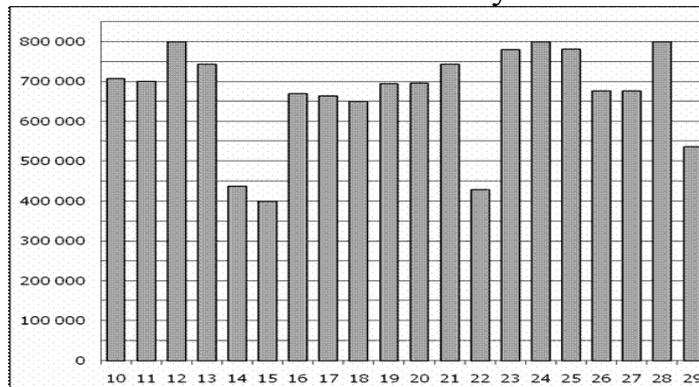
дата _____

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

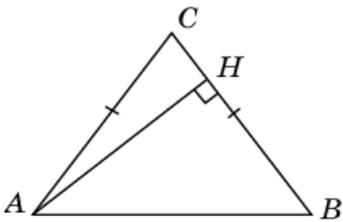
$$\frac{3 \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)}{\sin(\pi - \alpha)}, \text{ если } \alpha = \frac{2\pi}{3}.$$

2. На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, сколько было дней, когда на сайте РИА Новости было менее полумиллиона посетителей.



3. Решите уравнение:

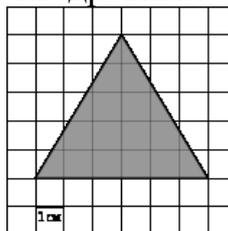
$$\left(\frac{4}{9}\right)^{5-4x} = \left(\frac{27}{8}\right)^{-14}.$$



4. В треугольнике ABC : $AC = BC$, $AB = 10$, высота AH равна 8.

Найдите $\cos A$.

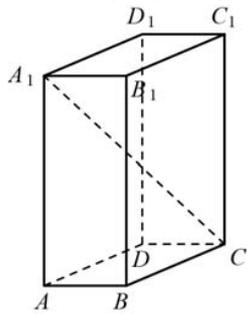
5. На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



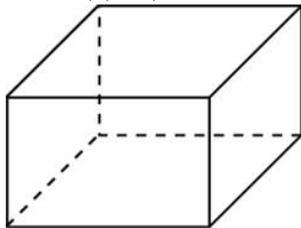
6. Найдите значение выражения: $\sqrt{160^2 - 96^2}$.

7. Решите уравнение: $2\cos^2 x - 1 = \sin x$. **(ответ записать полностью)**

8. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $CA_1=11$, $C_1 D_1=2$, $A_1 D_1=6$. Найдите длину ребра CC_1 .



9. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 94. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.



10. Основание пирамиды - прямоугольник со сторонами 7 и $\sqrt{15}$ см. Высота пирамиды равна 3 см и проходит через точку пересечения диагоналей основания. Найдите боковые рёбра пирамиды.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Итого баллов

Оценка

Время выполнения работы: 2 урока.

Критерии оценивания контрольной работы по математике (алгебре и началам анализа и геометрии)

в 10 классе (промежуточная аттестация)

Правильное решение каждого из заданий №№1-13 части 1 экзаменационной работы оценивается 1 баллом.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 10.

Перевод баллов в пятибалльную оценку:

по алгебре и началам анализа:

0 – 4 балла – оценка «2»,

5 – 6 баллов – оценка «3»,

7 – 8 баллов – оценка «4»,

9 – 10 баллов – оценка «5».

1	-1,5	-3
2	240000	3
3	2	-4
4	0,8	0,6
5	10	15
6	147	128
7	$\pi + 2\pi n,$ $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$	$-\frac{\pi}{2} + 2\pi m, (-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n,$ $n \in Z$
8	8	9
9	340	5
10	10	5