

Работу выполняем согласно варианту. Ко всем номерам подробное решение. Задачи по геометрии оформляем с дано, чертежом и т.д.

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Айриян Тигран	Ваганова Аня	Голикова Даша	Горячева Катя
Еперев Егор	Завьялов Влад	Калинина Соня	Косарева Соня
Краева Лера	Лаврищев Никита	Лебедев Андрей	Лобанова Полина
Мокрушина Соня	Мирпочаева Юлия	Малькова Катя	Морозова Лиза
Павлова Даша	Пастернак Игорь	Пашин Андрей	Перова Настя
Польский Олег	Смирнова Полина	Роноева Настя	Семерная Ася
Родионов Вася	Соловьев Егор	Стрекаловский Илья	Хмилевская Дина
Шамрыло Дима	Чупин Дима	Щетко Даша	Янов Влад

Итоговая контрольная работа

10 класс.

I вариант

1. Найдите значение выражения: $24\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$.
2. Найдите значение выражения: $\frac{24(\sin^2 17^\circ - \cos^2 17^\circ)}{\cos 34^\circ}$
3. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.
4. Найдите значение производной функции $y = x^2 - 6x + 1$ в точке $x_0 = -1$.
5. Найдите значение производной функции в точке:
 $y = -3\sin x + 2\cos x, x_0 = \frac{\pi}{2}$.
6. Найдите точки экстремума и определите их характер:
 $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 2$.
7. Решите уравнение:
 $2\cos^2 x + 5\sin x + 1 = 0$
8. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x + \frac{9}{x}$ на отрезке $\left[\frac{1}{2}; 4\right]$.
9. В прямоугольном параллелепипеде диагональ $ВД_1$ равна 21, $СД = 16$, $В_1С_1 = 11$.
Найдите ребро $ВВ_1$.
10. Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 6, а высота равна 4.

Итоговая контрольная работа

10 класс.

II вариант

1. Найдите значение выражения: $46\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$.
2. Найдите значение выражения: $\frac{28(\sin^2 78^\circ - \cos^2 78^\circ)}{\cos 156^\circ}$.
3. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $0 < \alpha < \pi$.
4. Найдите значение производной функции в точке $y = x^2 - 5x + 2$ в точке $x_0 = -2$.
5. Найдите значение производной функции в точке:
 $y = 3\cos x - \sin x, x_0 = \pi$.
6. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = 2x^3 - 10x^2 + 6x$.
7. Решите уравнение:
 $\cos 2x + 5\sin x + 2 = 0$
8. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = 2x + \frac{8}{x}$ на отрезке $[-5; -1]$.
9. В прямоугольном параллелепипеде диагональ $ВД_1$ равна 23, $СД = 3$, $В_1С_1 = 14$. Найдите ребро $ВВ_1$.
10. Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 18, а высота равна 12.

Итоговая контрольная работа

10 класс.

III вариант

1. Найдите значение выражения: $37\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$.
2. Найдите значение выражения: $\frac{18(\sin^2 24^\circ - \cos^2 24^\circ)}{\cos 48^\circ}$.
3. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{91}}{10}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
4. Найдите значение производной функции $y = x^3 + 4x^2 - 1$ в точке $x_0 = -1$.
5. Найдите значение производной функции в точке: $y = \cos x - 2\sin x, x_0 = \frac{3\pi}{2}$.
6. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = x^3 + x^2 - 5x - 3$.
7. Решите уравнение:
 $-2\sin^2 x - \cos x + 1 = 0$
8. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x + \frac{16}{x}$ на отрезке $\left[\frac{1}{2}; 8\right]$.
9. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ M — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $SM = 3$, а площадь боковой поверхности равна 18. Найдите длину отрезка BC .
10. Найдите расстояние между вершинами A и C_1 прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 5, AD = 4, AA_1 = 3$.

Итоговая контрольная работа

10 класс.

IV вариант

1. Найдите значение выражения: $34\sqrt{3} \cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{2}\right)$.

2. Найдите значение выражения: $\frac{7(\sin^2 11^\circ - \cos^2 11^\circ)}{\cos 22^\circ}$.

3. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{51}}{10}$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

4. Найдите значение производной функции $y = x^4 - 2x - 1$ в точке $x_0 = -2$.

5. Найдите значение производной функции в точке: $y = \sin x - 2\cos x$, $x_0 = \pi$.

6. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = x^3 - x^2 - x + 3$.

7. а) Решите уравнение:

$$\cos 2x + 5 \sin x - 4 = 0$$

8. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x + \frac{25}{x}$ на отрезке $\left[\frac{1}{2}; 10\right]$.

9. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ M — середина ребра AB , S — вершина. Известно, что $SM = 6$, а площадь боковой поверхности равна 45. Найдите длину отрезка BC .

10. Стороны основания правильной четырёхугольной пирамиды равны 6, боковые рёбра равны 5. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.