

І вариант

1. Решите уравнение: $2^{x+8} = \frac{1}{32}$
2. Решите уравнение: $\sqrt{2x+3} = x$
3. Решите задачу векторным методом: дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.
Найдите угол между прямыми AD_1 и BM , где M – середина ребра DD_1 .
4. Решите неравенство: $\log_4(x^2 - 15x) > 2$
5. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$ и $y = 2x + 3$.
6. Апофема правильной треугольной пирамиды равна 10 см, а двугранный угол при основании равен 60° . Найдите объем пирамиды.

ІІ вариант

1. Решите уравнение: $5^{2x-1} = \frac{1}{5}$
2. Решите уравнение: $\sqrt{6-5x} = x$
3. Решите задачу векторным способом: дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите угол между прямыми AC и DC_1 .
4. Решите неравенство: $\log_2(x^2 - 2x) < 3$
5. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$ и $y = x + 2$.
6. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно 8 см и составляет с плоскостью основания угол в 45° . Найдите объем пирамиды.