Вариант 33

C1. Решите уравнение: $(\cos x-1)\left(tgx+\sqrt{3}\right)\sqrt{\cos x}=0$

C2. В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ найдите угол между плоскостями AB_1D_1 и ACD_1

C3. Решите неравенство: $\log_{\sqrt{2x^2-7x+6}}\left(\frac{x}{3}\right)>0$

C4. Дан параллелограмм ABCD, AB=2, BC=5, $\angle A=60^\circ$. Окружность с центром в точке O касается биссектрисы угла D и двух сторон параллелограмма, исходящих из вершины одного его острого угла. Найдите площадь четырехугольника ABOD.

Вариант 34

C1. Решите уравнение: $\frac{\sin 2x+2\sin^2 x}{\sqrt{-\cos x}}=0$

C2. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ известны ребра: AB= $3\sqrt{3}$, $BB_1=6$. Точка M- середина ребра B_1C_1, а точка T- середина A_1M. Найдите угол между плоскостью BCT и прямой AT.

C3. Решите неравенство: $\frac{\left(x^2+x\right)\lg\left(x^2+2x-2\right)}{|x-1|}\geq\frac{\lg\left(-x^2-2x+2\right)^2}{x-1}$

C4. Расстояние между параллельными прямыми равно 12. На одной из них лежит точка C, а на другой – точки A и B, причем треугольник ABC – остроугольный равнобедренный и его боковая сторона равна 13. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC.