

**Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РСФСР, 1985  
год, работа 1, вариант 1**

1. Решите уравнение  $\cos^2 x + 3 \sin x \cos x = 2$ .

2. Решите неравенство  $\log_2(2x - 1) - 1 < 2 \log_2 5$ .

3. Напишите уравнение касательной к графику функции  $f(x) = \frac{3}{4x\sqrt{x}}$  в точке с абсциссой  $x_0 = \frac{1}{4}$ .

4. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 4x - x^2$ ,  $y = 5$ ,  $x = 0$ ,  $x = 3$ .

5. Периметр осевого сечения цилиндра равен 6 дм. При какой длине радиуса основания цилиндра его объем будет наибольшим?