

**Выпускной экзамен по математике. Базовые классы, РСФСР, 1978
год, работа 2 (запас.), вариант 2**

1. Решите уравнение: $\sqrt{(3x+2)(7x+5)} - 3x = 2$.

2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями (сделав рисунок):
 $y = 6x - x^2$; $x = 1$; $x = 4$; $y = 0$.

3. Докажите тождество: $\frac{4 \cos 2\alpha}{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha} = \sin(2\pi + 4\alpha)$.

4. Решите неравенство: $\frac{10x+13}{\log_{0,8}(3x+4)} \geq 0$.

5. В цилиндре сумма длин высоты и радиуса основания равна 3м. Найдите высоту цилиндра, при котором объем цилиндра будет наибольшим.