

**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.