

10-11 класс

№ 1

Решение уравнения $2|x - 1| \sin x = x - 1$.

№ 2

Решите неравенство: $13x^{13} + 7x^7 + 5x^5 + x + 26 < 0$.

№ 3

Предположим, что две окружности пересекаются в точках А и В. Точка Р лежит на дуге второй окружности, расположенной вне первой окружности. Хорды РА и РВ продлены до пересечения с первой окружностью в точках С и D. Докажите, что длина получившейся хорды CD не зависит от расположения точки Р на второй окружности.

№ 4

Две перпендикулярные образующие прямого кругового конуса делят окружность основания в отношении 1:2. Найдите объем конуса, если его высота равна 4.