Обзорная лекция посвящена связи между ортогональными на $\mathbb{R}$ многочленами P_n и распределением собственных значений эрмитовых случайных матриц размера n при больших n. Свойство ортогональности многочленов допускает (Fokas–Its–Kitaev) эквивалентную формулировку в терминах матричной краевой задачи Римана–Гильберта. Мы подробно остановимся на методе (Deift–Venakides–Zhou) асимптотического решения данной задачи, который позволяет описать предельные свойства воспроизводящего ядра Сегё. Совместная плотность распределения собственных значений выражается через воспроизводящее ядро в виде определителя, что позволяет доказать универсальность предельного поведения спектра случайных матриц.