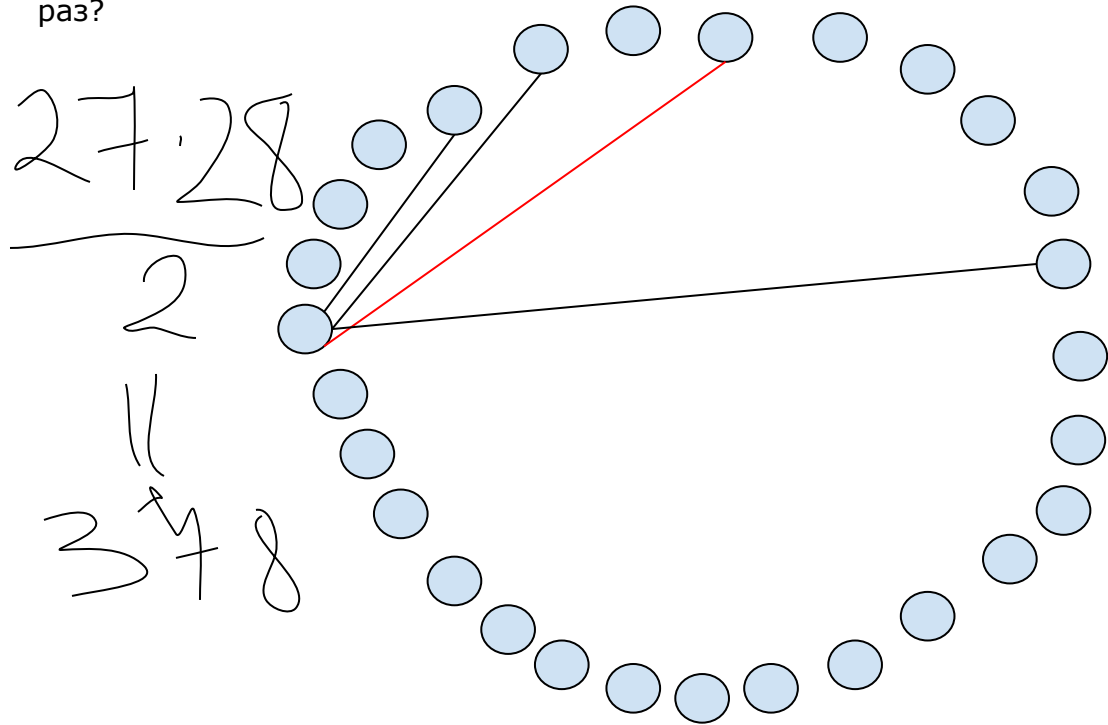


28 футбольных команд участвуют в чемпионате. Сколько игр нужно сыграть, чтобы каждая команда встретилась с другой ровно один раз?



$$27 + 26 + 25 + \dots + 2 + 1 = 1230 + 15 + 3 = \frac{(1 + 27) \cdot 27}{2}$$

арифметическая прогрессия

$$a, a+d, a+2d, a+3d, \dots, a + (n-1)d, \quad a + nd$$

$$a_1 \quad a_2 \quad a_3 \quad a_4 \quad a_n \quad a_{n+1}$$

$$S_n = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n$$

$$d + (n-2)d = d(1+n-2) = d(n-1)$$

$$a, \quad a+d, \quad a+2d, a+3d, \dots, \quad a + (n-1)d$$

$$a + (n-1)d, \quad a + (n-2)d, \quad a$$

$$2a + (n-1)d, \quad 2a + d(n-1)$$

$$S_n = [2a + d(n-1)] \cdot n / 2 = [a + a + d(n-1)] \cdot n / 2 = [a_1 + a_n] \cdot n / 2$$