

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



$$1+2+3+\dots+27=378 \quad (1+27)*27/2=378$$

$$1+27=28$$

$$2+26=28$$

$$3+25=28$$

$$13*28+14=364+14=378$$

$$1+3+5+7+9+11+13$$

арифметическая прогрессия

$a, a+d, a+2d, a+3d, a+nd$

$S=?$

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

$$S_{(n+1)}=(2a+nd) * (n+1)/2 = [a + a + nd] * (n+1)/2$$

$$S_{(n)}=(2a+(n-1)d) * (n)/2 = [a + a + (n-1)d] * (n)/2=$$

$$=(\text{первый} + \text{последний}) * \text{количество} / 2$$

