Арифметическая прогрессия – прогрессия, каждый следующий член которой равен предыдущему, к которому добавлено некоторое фиксированное для данной прогрессии число d, называемое разностью прогрессии.	**Геометрическая прогрессия** – прогрессия, каждый следующий член которой равен предыдущему, умноженному на некоторое фиксированное для данной прогрессии число q, называемое знаменателем прогрессии.
Основные обозначения	
a_1 – 1-й член, d – разность, n – число членов, a_n – n-й член, S_n – сумма первых n членов	b_1 – 1-й член, q – знаменатель ($q \neq 0$), n – число членов, b_n – n-й член ($b_n \neq 0$), S_n – сумма первых n членов

Нахождение *n*-го члена прогрессии	
$a_n = a_1 + d(n-1)$	$b_n = b_1 q^{n-1}$
Нахождение суммы конечного числа *n* членов прогрессии	
$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = $ $= \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$	$S_n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q}$ $q \neq 1$
Основные свойства прогрессии	
$a_k = \frac{a_{k-1}+a_{k+1}}{2}$, *k*=2, 3, …, *n*-1; $a_k + a_m = a_p + a_q$, где *k*+*m*=*p*+*q*.	$b_k^2 = b_{k-1} b_{k+1},$ *k*=2, 3, …, *n*-1; $b_k b_m = b_p b_q$, где *k*+*m*=*p*+*q*.
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия $\boldsymbol{|q| < 1}$
	Сумма $S = \frac{b_1}{1-q}$, $n \to \infty$.