

Образовательный минимум

Четверть	3
Предмет	математика
Класс	9

Свойство арифметической прогрессии: $a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$

Формула n-го члена арифметической прогрессии: $a_n = a_1 + d(n-1)$

Сумма n - первых членов арифметической прогрессии:

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n \quad \text{или} \quad S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$$

Свойство геометрической прогрессии: $b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1}$

Формула n-го члена геометрической прогрессии: $b_n = b_1 q^{n-1}$

Сумма n - первых членов геометрической прогрессии:

1) при $q \neq 1$ $S_n = \frac{b_1(1 - q^n)}{1 - q}$

2) при $q = 1$ $S_n = b_1 \cdot n$

Геометрия

Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого все углы равны и все стороны равны.	
Радиус r вписанной окружности в правильный многоугольник через радиус R описанной окружности, равен	$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$
Сторона a правильного многоугольника через радиус описанной окружности равна:	$a = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$
Площадь правильного треугольника	$S = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$
Формула площади S правильного многоугольника со стороной a_n , P-периметр многоугольника, a r и R – радиусы соответственно вписанной и описанной окружностей.	$S = \frac{1}{2} Pr$
Формула для вычисления угла правильного n-угольника α_n	$\alpha_n = \frac{180^\circ(n-2)}{n}$
Площадь S круга радиуса R вычисляется по формуле:	$S = \pi R^2$
Формула площади S параллелограмма со стороной a и высотой h, проведенной к этой стороне:	$S = ah$
Формула площади S треугольника со стороной a и высотой h, проведенной к этой стороне:	$S = \frac{1}{2} ah$
Формула площади S трапеции с основаниями a, b и высотой h вычисляется по формуле:	$S = \frac{a+b}{2} h$, где $(a+b)/2$ средняя линия трапеции