

Четверть	1
Предмет	Алгебра и начала математического анализа, геометрия
Класс	10

Формулы сокращённого умножения

$(a+b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$	формула квадрата суммы
$(a-b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$	формула квадрата разности
$(a+b)^3 = a^3 + 3 \cdot a^2 \cdot b + 3 \cdot a \cdot b^2 + b^3$	формула куба суммы
$(a-b)^3 = a^3 - 3 \cdot a^2 \cdot b + 3 \cdot a \cdot b^2 - b^3$	формула куба разности
$(a-b) \cdot (a+b) = a^2 - b^2$	
$(a+b) \cdot (a^2 - a \cdot b + b^2) = a^3 + b^3$	
$(a-b) \cdot (a^2 + a \cdot b + b^2) = a^3 - b^3$	

Свойства арифметического корня

1) $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$; 2) $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$; 3) $(\sqrt[n]{a})^n = a$; 4) $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$;

5) $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[nm]{a}$; 6) $\sqrt[nk]{a^{mk}} = \sqrt[n]{a^m}$;

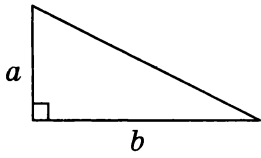
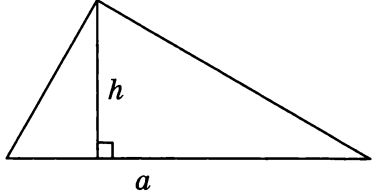
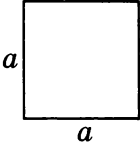
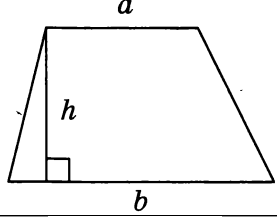
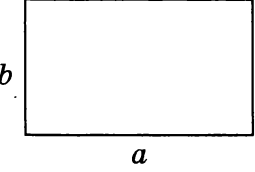
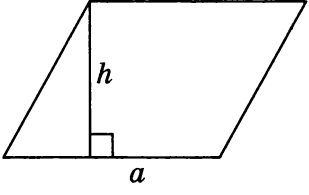
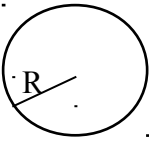
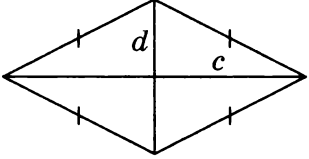
7) $\sqrt[n]{a^n} = |a|$, если n – чётное; 8) $\sqrt[n]{a^n} = a$, если n – нечётное.

1) $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ 2) $a^m : a^n = a^{m-n}$ 3) $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ 4) $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

5) $(ab)^n = a^n \cdot b^n$ 6) $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ 7) $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ 8) $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$ 9) $a^0 = 1$

Свойства
степеней

ФОРМУЛЫ ПЛОЩАДЕЙ

Прямоугольный треугольник	Произвольный треугольник	Квадрат	Трапеция
			
$S = \frac{ab}{2}$	$S = \frac{a \cdot h}{2}$	$S = a^2$	$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$
Прямоугольник	Параллелограмм	Круг	Ромб
			
$S = ab$	$S = ah$	$S = \pi R^2$	$S = \frac{c \cdot d}{2}$