

Контрольная работа
по теме «Формулы сокращенного умножения»

№п/п	Вариант 1
1.	Представьте в виде многочлена выражение: а) $(x-4y)^2$; б) $(5a-b)(5a+b)$; в) $(4x+2a)^3$.
2.	Разложите на множители выражение: а) $25a^2-9c^2$; б) x^3-xy^2 ; в) $64x^2-144xy+81y^2$; г) $ac^4-c^4-25ac^2+25c^2$.
3.	Представьте в виде произведения выражение $(4m+3n)^2-(2m-6n)^2$.
4.	Упростите выражение $(a+1)(a-1)(a^2+1)-(9+a^2)^2$ и найдите его значение при $a = \frac{1}{3}$.
5.	Решите уравнение: а) $25x^2-16=0$; б) $(x-6)^2+(x+3)^2=2(x+3)(6-x)$.
6.	Известно, что $a+b=7$, $ab=6$. Найдите значение выражения: а) a^2b+ab^2 ; б) a^2+b^2 ; в) a^3+b^3 .
Вариант 2	
1.	Представьте в виде многочлена выражение: а) $(2x-y)^2$; б) $(a-8b)(a+8b)$; в) $(2x-7a)^3$.
2.	Разложите на множители выражение: а) $49a^2-4c^2$; б) x^2y-y^3 ; в) $49x^2+84xy+36y^2$; г) $36ac^4-36c^4-ac^2+c^2$.
3.	Представьте в виде произведения выражение $(4a-9)^2-(3a+8)^2$.
4.	Упростите выражение $(a-2)(a+2)(a^2+4)-(8+a^2)^2$ и найдите его значение при $a = \frac{1}{4}$.
5.	Решите уравнение: а) $36-49x^2=0$; б) $(x-7)^2+(x+4)^2=2(x+4)(7-x)$.
6.	Известно, что $a-b=2$, $ab=8$. Найдите значение выражения: а) a^2b-ab^2 ; б) a^2+b^2 ; в) a^3-b^3 .