

Алгебра. 10 класс.
Тематическая контрольная работа.
Тема: Степенная функция.

Вариант 1	Вариант 2
1. Найти значение выражения:	
а) $4\sqrt[3]{8} + 5\sqrt[5]{-32}$; б) $\sqrt[3]{125 \cdot 0,64}$; в) $\frac{\sqrt[3]{648}}{\sqrt[3]{3}}$.	а) $2\sqrt[5]{234} - \sqrt[3]{-27}$; б) $\sqrt[4]{16 \cdot 0,0625}$; в) $\frac{\sqrt[3]{500}}{\sqrt[3]{4}}$.
2. Представьте выражение в виде степени:	
а) $a^{0,8} \cdot a^{4,2}$; б) $\left(a^{\frac{5}{14}}\right)^{\frac{7}{15}}$; в) $a^{\frac{5}{12}} : a^{\frac{7}{8}}$.	а) $x^{1,3} \cdot x^{2,7}$; б) $\left(x^{\frac{3}{10}}\right)^{\frac{5}{12}}$; в) $x^{\frac{4}{9}} : x^{\frac{11}{18}}$.
3. Решите уравнения:	
а) $\sqrt{6-5x} = x$	а) $\sqrt{4-3x} = x$
4. Упростите выражение:	
а) $12\sqrt{a^3}$; б) $9\sqrt{m^2} \cdot \sqrt[4]{m}$; в) $\sqrt[6]{a^6}$, если $a \geq 0$; г) $\sqrt[8]{(a-3)^8}$, если $a \leq 3$;	а) $\sqrt[6]{a^2}$; б) $13\sqrt[3]{b^4} \cdot \sqrt[3]{b}$; в) $\sqrt[8]{n^8}$, если $n \geq 0$; г) $10\sqrt{(x-5)^{10}}$, если $x \leq 5$;
5. Сократите дробь:	
$\frac{m - 3m^{\frac{2}{3}}}{\frac{2}{m^3} - 9}$	$\frac{a + 2a^{\frac{3}{4}}}{\frac{1}{a^2} - 4}$
6. Решить уравнение:	
$\sqrt{x+6} - \sqrt{7-x} = 1$.	$\sqrt{7+x} - \sqrt{3-x} = 2$

Алгебра. 10 класс.
Тематическая контрольная работа.
Тема: Степенная функция.

Вариант 3	Вариант 4
1. Найти значение выражения:	
а) $5\sqrt[3]{-64} + 2\sqrt[5]{32}$; б) $\sqrt[3]{8 \cdot 0,216}$; в) $\frac{\sqrt[6]{192}}{\sqrt[6]{3}}$.	а) $\sqrt[3]{-216} + 2\sqrt[3]{27}$; б) $\sqrt[3]{0,008 \cdot 125}$; в) $\frac{\sqrt[3]{2000}}{\sqrt[3]{2}}$.
2. Представьте выражение в виде степени:	
а) $b^{1,6} \cdot b^{3,4}$; б) $\left(\frac{7}{x^{18}}\right)^{\frac{9}{14}}$; в) $a^{\frac{4}{15}} : a^{\frac{3}{10}}$.	а) $x^{0,9} \cdot x^{3,1}$; б) $\left(\frac{4}{a^{15}}\right)^{\frac{5}{8}}$; в) $b^{\frac{4}{9}} : b^{\frac{5}{6}}$.
3. Решите уравнения:	
а) $\sqrt{8-7x} = x$	а) $\sqrt{3-2x} = x$
4. Упростите выражение:	
а) $20\sqrt{a^4}$; б) $5\sqrt{x^2} \cdot \sqrt{x}$; в) $10\sqrt{a^{10}}$, если $a \geq 0$; г) $\sqrt[4]{(x-4)^4}$, если $x \leq 4$;	а) $18\sqrt{a^6}$; б) $10\sqrt{a^3} \cdot \sqrt[3]{a}$; в) $\sqrt[4]{b^4}$, если $b \geq 0$; г) $\sqrt[6]{(x-7)^6}$, если $x \leq 7$;
5. Сократите дробь:	
$\frac{m+5m^{\frac{7}{8}}}{\frac{1}{m^4} - 25}$	$\frac{a-9a^{\frac{5}{6}}}{\frac{1}{a^{12}} - 3}$
6. Решить уравнение:	
$\sqrt{12+x} - \sqrt{5-x} = 3$.	$\sqrt{8-x} - \sqrt{1+x} = 3$