

Муниципальное казенное общеобразовательное
Бутаковская средняя общеобразовательная школа

Карточки для индивидуальной работы
по ликвидации пробелов в знаниях
при подготовке к ОГЭ по математике

Составитель:
учитель математики
А.П. Павлова

Тема: Вариант 1	Код 2.5 ПЭС: Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
Теоретический материал:	Определение: Арифметическим квадратным корнем из числа a называется неотрицательное число, квадрат которого равен a. Это число обозначают $\sqrt{a}$, число a при этом называют <i>подкоренным выражением</i>. Пример: $\sqrt{9} = 3$; $\sqrt{1,69} = 1,3$; $\sqrt{0} = 0$; $\sqrt{1} = 1$. Равенство $\sqrt{a} = b$ является верным, если выполняются два условия: 1) $b \geq 0$, 2) $b^2 = a$. При $a < 0$ выражение $\sqrt{a}$ не имеет смысла. Не имеют смысла выражения $\sqrt{-36}$; $\sqrt{-2,7}$. $\sqrt{25} = 5, \quad \text{т.к. } 5 \geq 0, \quad 5^2 = 25.$ Свойства квадратного корня 1) Квадратный корень из произведения двух неотрицательных чисел равен произведению квадратных корней из этих чисел. $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ при $a \geq 0, b \geq 0$, 2) Квадратный корень от частного двух неотрицательных чисел равен частному квадратных корней из этих чисел. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ при $a \geq 0, b > 0$, 3) $\sqrt{a^2} = a$ 4) $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$
Образец:	1) $7\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} = 7 \cdot 5 \sqrt{3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2} = 35 \cdot 3 \cdot 2 = 175$ 2) $\sqrt{(-2)^6} = -2 ^3 = 8$ 3) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} = \sqrt{16} = 4$ 4) $(2\sqrt{5})^2 = 4 \cdot 5 = 20$ 5) $\sqrt{5 \cdot 2^2} \cdot \sqrt{5 \cdot 3^4} = \sqrt{5^2 \cdot 2^2 \cdot 3^4} = 5 \cdot 2 \cdot 3^2 = 10 \cdot 9 = 90$ 6) $\frac{16x-9y}{4\sqrt{x}-3\sqrt{y}} - 7\sqrt{y} = \frac{(4\sqrt{x}-3\sqrt{y}) \cdot (4\sqrt{x}+3\sqrt{y})}{4\sqrt{x}-3\sqrt{y}} - 7\sqrt{y} = 4\sqrt{x}+3\sqrt{y} - 7\sqrt{y} = 4\sqrt{x} - 4\sqrt{y} = 4(\sqrt{x}-\sqrt{y}) = 4 \cdot 2 = 8$ 7) $(2+\sqrt{7})(2-\sqrt{7}) = 2^2 - (\sqrt{7})^2 = 4 - 7 = -3$ 8) $(\sqrt{27} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3} = \sqrt{81} + \sqrt{9} = 9 + 3 = 12$ 9) $(\sqrt{2} + 3)^2 - 6\sqrt{2} = (\sqrt{2})^2 + 2\sqrt{2} \cdot 3 + 3^2 - 6\sqrt{2} = 2 + 6\sqrt{2} + 9 - 6\sqrt{2} = 11$

Выполните
самостоятельно

1) Найдите значение выражения $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$

2) Вычислить $\sqrt{0,36 \cdot 144}$

3) $\sqrt{(-6)^4}$

4) $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}$

5) Вычислить $(2\sqrt{3})^2$

6) Вычислить $\sqrt{11 \cdot 2^2} \cdot \sqrt{11 \cdot 3^4}$

7) Найдите значение выражения: $\frac{4x - 25y}{2\sqrt{x} - 5\sqrt{y}} - 3\sqrt{y}$, если $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$

8) Вычислить $(5 + \sqrt{2})(5 - \sqrt{2})$

9) Вычислить $(\sqrt{18} + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}$

10) Найдите значение выражения: $(\sqrt{15} + 3)^2 - 6\sqrt{15}$

Тема: Вариант 2	Код 2.5 ПЭС: Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
Теоретический материал:	Определение: Арифметическим квадратным корнем из числа a называется неотрицательное число, квадрат которого равен a. Это число обозначают $\sqrt{a}$, число a при этом называют <i>подкоренным выражением</i>. Пример: $\sqrt{9} = 3$; $\sqrt{1,69} = 1,3$; $\sqrt{0} = 0$; $\sqrt{1} = 1$. Равенство $\sqrt{a} = b$ является верным, если выполняются два условия: 1) $b \geq 0$, 2) $b^2 = a$. При $a < 0$ выражение $\sqrt{a}$ не имеет смысла. Не имеют смысла выражения $\sqrt{-36}$; $\sqrt{-2,7}$. $\sqrt{25} = 5, \quad \text{т.к. } 5 \geq 0, \quad 5^2 = 25.$ Свойства квадратного корня 1) Квадратный корень из произведения двух неотрицательных чисел равен произведению квадратных корней из этих чисел. $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ при $a \geq 0, b \geq 0$, 2) Квадратный корень от частного двух неотрицательных чисел равен частному квадратных корней из этих чисел. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ при $a \geq 0, b > 0$, 3) $\sqrt{a^2} = a$ 4) $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$
Образец:	1) $7\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} = 7 \cdot 5 \sqrt{3 \cdot 2 \cdot 2} = 35 \cdot 2 = 70$ 2) $\sqrt{(-2)^6} = -2 ^3 = 8$ 3) $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} = \sqrt{16} = 4$ 4) $(2\sqrt{5})^2 = 4 \cdot 5 = 20$ 5) $\sqrt{5 \cdot 2^2} \cdot \sqrt{5 \cdot 3^4} = \sqrt{5^2 \cdot 2^2 \cdot 3^4} = 5 \cdot 2 \cdot 3^2 = 10 \cdot 9 = 90$ 6) $\frac{16x-9y}{4\sqrt{x}-3\sqrt{y}} - 7\sqrt{y} = \frac{(4\sqrt{x}-3\sqrt{y}) \cdot (4\sqrt{x}+3\sqrt{y})}{4\sqrt{x}-3\sqrt{y}} - 7\sqrt{y} = 4\sqrt{x}+3\sqrt{y} - 7\sqrt{y} = 4\sqrt{x}-4\sqrt{y} = 4(\sqrt{x}-\sqrt{y}) = 4 \cdot 2 = 8$ 7) $(2+\sqrt{7})(2-\sqrt{7}) = 2^2 - (\sqrt{7})^2 = 4 - 7 = -3$ 8) $(\sqrt{27} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3} = \sqrt{81} + \sqrt{9} = 9 + 3 = 12$ 9) $(\sqrt{2} + 3)^2 - 6\sqrt{2} = (\sqrt{2})^2 + 2\sqrt{2} \cdot 3 + 3^2 - 6\sqrt{2} = 2 + 6\sqrt{2} + 9 - 6\sqrt{2} = 11$

Выполните
самостоятельно

1) Найдите значение выражения $7\sqrt{13} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{26}$

2) Вычислить $\sqrt{0,49 \cdot 121}$

3) $\sqrt{(-7)^4}$

4) $\frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}}$

5) Вычислить $(3\sqrt{2})^2$

6) Вычислить $\sqrt{13 \cdot 3^2} \cdot \sqrt{13 \cdot 2^4}$

7) Найдите значение выражения: $\frac{9x-16y}{3\sqrt{x}-4\sqrt{y}} - \sqrt{y}$, если $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$

8) Вычислить $(7 + \sqrt{2})(7 - \sqrt{2})$

9) Вычислить $(\sqrt{32} + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{2}$

10) Найдите значение выражения: $(\sqrt{13} + 2)^2 - 4\sqrt{13}$

Тема: Вариант 1	Код 2.2 ПЭС: Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
Теоретический материал:	1) При умножении степеней с одинаковыми основаниями основания оставляют прежним, а показатели степеней складывают. $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ 2) При делении степеней с одинаковыми основаниями основание оставляют прежним, а из показателя степени делимого вычитают показатель степени делителя. $a^n : a^m = a^{n-m}$ 3) При возведении степени в степень основание оставляют тем же, а показатели перемножают. $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ 4) Чтобы возвести дробь в степень, надо возвести в эту степень числитель и знаменатель и первый результат записать в числителе, а второй в знаменателе дроби. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ 5) Чтобы возвести в степень произведение, нужно каждый множитель возвести в эту степень и результаты перемножить $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ 6) Число, возводимое в целую отрицательную степень, равно единице, деленной на это число, возводимое в положительную степень $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ 7) Чтобы возвести дробь в отрицательную степень, нужно заменить эту дробь на дробь обратную данной («перевернуть») и возвести в эту же степень с положительным знаком $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n = \frac{b^n}{a^n}$ 8) $a^1 = a$ 9) $a^0 = 1$
Образец:	1) $4^{-3} \cdot 4^5 = 4^{-3+5} = 4^2 = 16$ 2) $5^{10} : 5^8 = 5^{10-8} = 5^2 = 25$ 3) $(2^{-3})^2 = 2^{-3 \cdot 2} = 2^{-6}$ 4) $3^{-3} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$ 5) $3 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-4} = 3 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,0001 = 0,3 + 0,01 + 0,0005 = 0,3105$ 6) $(4,9 \cdot 10^{-3})(4 \cdot 10^{-2}) = 4,9 \cdot 4 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-2} = 19,6 \cdot 10^{-5} = 0,000196$

	7) $(-2 \cdot a^{-2} \cdot b^3)^2 = (-2)^2 \cdot (a^{-2})^2 \cdot (b^3)^2 = 4 \cdot a^{-4} \cdot b^6$ 8) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} = \left(\frac{4}{1}\right)^2 = \frac{4^2}{1^2} = 16$ 9) $\frac{1}{4^{-10}} \cdot \frac{1}{4^9} = \frac{1}{4^{-10} \cdot 4^9} = \frac{1}{4^{-1}} = 4.$ 10) $\frac{24^4}{3^2 \cdot 8^3} = \frac{3^4 \cdot 8^4}{3^2 \cdot 8^3} = 8 \cdot 3^2 = 72.$ 11) $a^8 \cdot a^{17} : a^{20} = a^{8+17-20} = a^5.$
Выполните самостоятельно	Найдите значение выражения $\frac{3^8 \cdot 3^5}{3^9}.$ 1) $3^{-12} \cdot (3^7)^2$ 2) $\frac{3^7}{81}$ 3) $\frac{1}{2^{-19}} \cdot \frac{1}{2^{16}}$ 4) $\frac{21^4}{3^2 \cdot 7^3}$ 5) Найдите значение выражения $a^{13} \cdot a^{11} : a^{21}$ при $a=4.$ 6) Найдите значение выражения $\frac{(a^7)^2}{a^{12}}$ при $a=5$ 7) Найдите значение выражения $\frac{2^{-3} \cdot 2^{19}}{2^{13}}$ 8) Найдите значение выражения $\frac{(a^9)^3 \cdot a^7}{a^{29}}$ при $a=2.$ 9) Найдите значение выражения $5 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-4}.$ 10) Найдите значение выражения

Тема: Вариант 2	Код 2.2 ПЭС: Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
Теоретический материал:	1) При умножении степеней с одинаковыми основаниями основания оставляют прежним, а показатели степеней складывают. $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ 2) При делении степеней с одинаковыми основаниями основание оставляют прежним, а из показателя степени делимого вычитают показатель степени делителя. $a^n : a^m = a^{n-m}$ 3) При возведении степени в степень основание оставляют тем же, а показатели перемножают. $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ 4) Чтобы возвести дробь в степень, надо возвести в эту степень числитель и знаменатель и первый результат записать в числителе, а второй в знаменателе дроби. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ 5) Чтобы возвести в степень произведение, нужно каждый множитель возвести в эту степень и результаты перемножить $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ 6) Число, возводимое в целую отрицательную степень, равно единице, деленной на это число, возводимое в положительную степень $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ 7) Чтобы возвести дробь в отрицательную степень, нужно заменить эту дробь на дробь обратную данной («перевернуть») и возвести в эту же степень с положительным знаком $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n = \frac{b^n}{a^n}$ 8) $a^1 = a$ 9) $a^0 = 1$
Образец:	1) $4^{-3} \cdot 4^5 = 4^{-3+5} = 4^2 = 16$ 2) $5^{10} : 5^8 = 5^{10-8} = 5^2 = 25$ 3) $(2^{-3})^2 = 2^{-3 \cdot 2} = 2^{-6}$ 4) $3^{-3} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$

	$5) 3 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-4} = 3 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,0001 = 0,3 + 0,01 + 0,0005 = 0,3105$ $6) (4,9 \cdot 10^{-3})(4 \cdot 10^{-2}) = 4,9 \cdot 4 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-2} = 19,6 \cdot 10^{-5} = 0,000196.$ $7) (-2 \cdot a^{-2} \cdot b^3)^2 = (-2)^2 \cdot (a^{-2})^2 \cdot (b^3)^2 = 4 \cdot a^{-4} \cdot b^6$ $8) \left(\frac{1}{4}\right)^{-2} = \left(\frac{4}{1}\right)^2 = \frac{4^2}{1^2} = 16$ $9) \frac{1}{4^{-10}} \cdot \frac{1}{4^9} = \frac{1}{4^{-10} \cdot 4^9} = \frac{1}{4^{-1}} = 4.$ $10) \frac{24^4}{3^2 \cdot 8^3} = \frac{3^4 \cdot 8^4}{3^2 \cdot 8^3} = 8 \cdot 3^2 = 72.$ $11) a^8 \cdot a^{17} : a^{20} = a^{8+17-20} = a^5.$
Выполните самостоятельно	Найдите значение выражения $1) \frac{2^6 \cdot 2^8}{2^9}$ $2) 5^{-9} \cdot (5^3)^4$ $3) \frac{3^7}{27}$ $4) \frac{1}{3^{-15}} \cdot \frac{1}{3^{12}}$ $5) \frac{15^4}{3^2 \cdot 5^3}$ $6) \text{ Найдите значение выражения } a^{12} \cdot a^{13} : a^{22} \text{ при } a=4.$ $7) \text{ Найдите значение выражения } \frac{(a^4)^3}{a^{10}} \text{ при } a=5$ $8) \text{ Найдите значение выражения } \frac{3^{-3} \cdot 3^{16}}{3^{10}}$ $9) \text{ Найдите значение выражения } \frac{(a^6)^3 \cdot a^5}{a^{20}} \text{ при } a=2.$

10) Найдите значение выражения $3 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-4}$

Тема: Вариант 1	Код 3.1 ПЭС: Целые и дробно-рациональные уравнения				
Теоретический материал:	Корнем уравнения называется значение переменной, при подстановке которого в уравнение получается верное равенство. Пример: 2x-8=0 x=4	Линейные уравнения (приводимые к виду ax=b): если $a \neq 0$, то $x = -\frac{b}{a}$; если $a=b=0$, то бесконечное множество корней; если $a=0$, $b \neq 0$, то решений нет.	Квадратные уравнения и приводимые к виду $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ Если $D < 0$, корней нет; Если $D=0$, один корень $x_{12} = \frac{-b}{2a}$ Если $D> 0$, два корня $x_{12} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	Неполное квадратное уравнение: $ax^2 + c = 0, b = 0$ если $ac<0$, то решений нет; если $ac>0$, то $x = \sqrt{-\frac{c}{a}}$ $ax^2 + bx = 0, c = 0$ $x(ax+b)=0$ два корня: $x=0$ $x = -\frac{b}{a}$ $ax^2 = 0$, один корень $x=0$	Уравнение вида $\frac{M(x)}{N(x)} = 0$, где $M(x)$ и $N(x)$ – многочлены, называется дробно-рациональным. Решают с использованием равносильного перехода и условия равенства дроби нулю $\frac{M(x)}{N(x)} = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} M(x) = 0 \\ N(x) \neq 0 \end{cases}$
Образец:	Решите уравнение: $10(x - 6) = 7$ раскроем скобки: $10x - 60 = 7$ переносим 60 в правую часть (не забываем поменять знак): $10x = 7 + 60$ $10x = 67$ Затем делим обе части на 10: $x = 6,7$ Ответ: 6,7	Решите уравнение: $4x^2 + 12x = 0$. В ответе укажите наименьший корень. Это неполное квадратное уравнение, в котором нужно вынести x за скобку: $x(4x + 12) = 0$ Произведение множителей тогда равно нулю, когда хотя бы один из множителей равен нулю: $x = 0$ или $4x + 12 = 0$ $4x = -12$ $x = -3$	Решите уравнение: $8x^2 - 10x = -2$ В ответе укажите наименьший корень. $8x^2 - 10x + 2 = 0$ $D = b^2 - 4ac = 5^2 - 4 \cdot 4 \cdot 1 = 9$ $x = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = (5 - 3) / 2 \cdot 4 = 0,25$ $x = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = (5 + 3) / 2 \cdot 4 = 1$ Ответ: 0,25		

	Решите уравнение:$\frac{1}{x+8}=2$Решение: Исключим корень, который не входит в ОДЗ: $x+8\neq 0\rightarrow x\neq -8$.$\frac{1}{x+8}=\frac{2}{1}$Применим правило пропорции. Перемножим между собой крайние ее члены и средние: $1\cdot 1=(x+8)\cdot 2$$1=2x+16$$2x+16=1$$2x=1-16$$2x=-15$$x=-15/2=-7,5$Ответ: $-7,5$	Ответ: -3 Решите уравнение:$(5x-4)\cdot (x+8)=0$Решение $5x-4=0 \text{ или } x+8=0;$$5x=4; \quad x=-8.$$x=4:5;$$x=0,8;$Ответ: $-8;0,8$.	Решите уравнение:$\frac{5}{1-x}=\frac{4}{6-x}.$Решение О.Д.З. уравнения $1-x\neq 0;x\neq 1,$ $6-x\neq 0;x\neq 6.$$5\cdot (6-x)=4\cdot (1-x);$$30-5x=4-4x;$$-5x+4x=4-30; \quad -x=-26;$$x=26.$Ответ: 26.
Выполните самостоятельно	Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней. 1) $\frac{x}{5}-\frac{x}{2}=-3$ 2) $4x-5,5=5x-3(2x-1,5)$ 3) $3x^2-12x=0$ 4) $3x^2-15=0$ 5) $5x^2-3x-2=0$ 6) $x(x+2)=3$ 7) $(x+5)(2x-\frac{1}{3})=0$ 8) $\frac{3}{x-6}=\frac{2}{2x-9}$ 9) $\frac{x-3}{2}+\frac{x-1}{3}=5$ 10) $2x^2-8=0$		

Тема: Вариант 2	Код 3.1 ПЭС: Целые и дробно-рациональные уравнения				
Теоретический материал:	Корнем уравнения называется значение переменной, при подстановке которого в уравнение получается верное равенство. Пример: 2x-8=0 x=4	Линейные уравнения (приводимые к виду ax=b): если $a \neq 0$, то $x = -\frac{b}{a}$; если $a=b=0$, то бесконечное множество корней; если $a=0, b \neq 0$, то решений нет.	Квадратные уравнения и приводимые к виду $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ Если $D < 0$, корней нет; Если $D=0$, один корень $x_{12} = \frac{-b}{2a}$ Если $D > 0$, два корня $x_{12} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	Неполное квадратное уравнение: $ax^2 + c = 0, b = 0$ если $ac < 0$, то решений нет; если $ac > 0$, то $x = \sqrt{-\frac{c}{a}}$ $ax^2 + bx = 0, c = 0$ $x(ax+b)=0$ два корня: $x=0$ $x = -\frac{b}{a}$ $ax^2 = 0$, один корень $x=0$	Уравнение вида $\frac{M(x)}{N(x)} = 0$, где $M(x)$ и $N(x)$ – многочлены, называется дробно-рациональным. Решают с использованием равносильного перехода и условия равенства дроби нулю $\frac{M(x)}{N(x)} = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} M(x) = 0 \\ N(x) \neq 0 \end{cases}$
Образец:	Решите уравнение: $10(x - 6) = 7$ раскроем скобки: $10x - 60 = 7$ переносим 60 в правую часть (не забываем поменять знак): $10x = 7 + 60$ $10x = 67$ Затем делим обе части на 10: $x = 6,7$ Ответ: 6,7	Решите уравнение: $4x^2 + 12x = 0$. В ответе укажите наименьший корень. Это неполное квадратное уравнение, в котором нужно вынести x за скобку: $x(4x + 12) = 0$ Произведение множителей тогда равно нулю, когда хотя бы один из множителей равен нулю: $x = 0$ или $4x + 12 = 0$ $4x = -12$ $x = -3$ Ответ: -3	Решите уравнение: $8x^2 - 10x = -2$ В ответе укажите наименьший корень. $8x^2 - 10x + 2 = 0$ $D = b^2 - 4ac = 5^2 - 4 \cdot 4 \cdot 1 = 9$ $x = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = (5 - 3) / 2 \cdot 4 = 0,25$ $x = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = (5 + 3) / 2 \cdot 4 = 1$ Ответ: 0,25		

	Решите уравнение: $\frac{1}{x+8} = 2$ Решение: Исключим корень, который не входит в ОДЗ: $x+8 \neq 0 \rightarrow x \neq -8$. $\frac{1}{x+8} = \frac{2}{1}$ Применим правило пропорции. Перемножим между собой крайние ее члены и средние: $1 \cdot 1 = (x+8) \cdot 2$ $1 = 2x + 16$ $2x + 16 = 1$ $2x = 1 - 16$ $2x = -15$ $x = -15/2 = -7,5$ Ответ: $-7,5$	Решите уравнение: $(5x-4) \cdot (x+8) = 0$ Решение $5x-4=0 \text{ или } x+8=0;$ $5x=4; \quad x=-8.$ $x=4:5;$ $x=0,8;$ Ответ: $-8; 0,8$.	Решите уравнение: $\frac{5}{1-x} = \frac{4}{6-x}.$ Решение О.Д.З. уравнения $1-x \neq 0; x \neq 1,$ $6-x \neq 0; x \neq 6.$ $5 \cdot (6-x) = 4 \cdot (1-x);$ $30 - 5x = 4 - 4x;$ $-5x + 4x = 4 - 30; \quad -x = -26;$ $x = 26.$ Ответ: 26.
Выполните самостоятельно	Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней. 1) $\frac{x-4}{2} - \frac{x-7}{3} = 3$ 2) $3(0,5x-4) + 8,5x = 18$ 3) $25 - 100x^2 = 0$ 4) $3x^2 - 27 = 0$ 5) $7x^2 + 9x + 2 = 0$ 6) $x^2 + 2x = 16x - 49$ 7) $2(5x-7)(1+x) = 0$ 8) $\frac{x}{2x-3} = \frac{4}{x}$ 9) $x^2 + 3x = 0$ 10) $(1-x)^2 + 2x = 2$		

Ответы:

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	220	7,2	36	6	12	198	8	21	8	24
Вариант 2	364	7,7	49	5	18	156	12	45	10	17

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	81	9	27	8	63	64	25	8	32	0,5604
Вариант 2	32	125	81	27	45	64	25	27	8	0,3405

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	10	2	4	$\sqrt{5}$	1	1	-5	3,75	8,2	2
Вариант 2	16	3	-0,5	-3	-1	-1	-1	2,6	-3	-1

Используемая литература:

- 1). Сборник для подготовки ОГЭ. И.В. Ященко, С.А.Шестаков, А.В. Семенов.
- 2) Сайт: <https://www.fipi.ru>
- 3) Сайт: <https://oge.sdamgia.ru/>
- 4) Образовательная платформа «Гиперматика» <https://7.math.ru/lesson>