

Этапы урока			
Организационный	<p>Организует учащихся, настраивает их на работу.</p> <p>Давайте вспомним о чём мы говорили на прошлом уроке?</p> <p>Как вы думаете какая тема закончилась этим уроком?</p> <p>Как вы думаете какая проблема нашего урока которую можно связать с этой темой.</p> <p>Как вы думаете какая цель нашего урока? _____</p> <p>- (2-3мин)</p>	<p>Готовность к работе</p> <p>Вспоминают тему.</p> <p>Обучающиеся отвечают.</p> <p>Тема: Внесение множителя за знак корня. Вынесение множителя под знак корня.</p> <p>Формулируют проблемный вопрос (предположительный ответ / как обобщить полученные знания по теме) и цель урока</p> <p>(выполнять преобразования на:)</p>	Готовность к работе
Проверка домашней работы. Слайд №2 (1-2мин)			
Актуализация знаний	<p>- Запишите в тетрадь дату и тему урока.</p> <p>Нам с вами ребята необходимо вспомнить теоретический материал по изученной теме.</p> <p>Давайте повторим основные понятия квадратного корня!.</p> <p>❖ Дайте определение арифметического квадратного корня.</p> <p>❖ При каких условий \sqrt{a} имеет смысл?</p> <p>❖ С какими основными свойствами корней познакомились? Перечислите эти свойства.</p> <p>❖ Чему равен корень из квадрата числа ($\sqrt{a^2}$ - ?).</p> <p>❖ (Чему равен квадрат корня из числа / $(\sqrt{a})^2$ - ?)</p> <p>❖ Какие способы преобразования выражений, содержащие квадратные корни вы знаете?</p> <p>(3 мин)</p> <p>- А теперь, давайте проверим письменно, как вы усвоили теоритический материал.</p> <p>- Для этого вы должны выполнить</p>	<p>1) - Арифметическим квадратным корнем из числа a называется неотрицательное число, квадрат который равен a.</p> <p>2) - Имеет смысл при любом $a \geq 0$</p> <p>3) - <u>Квадратный корень из произведения двух неотрицательных чисел</u> равен произведению квадратных корней из этих чисел:</p> <p>4) - <u>Корень из дроби</u>, числитель который неотрицателен, а знаменатель положителен, равен корю из числителя, делённому на корень из знаменателя.</p> <p>5) - <u>Квадратный корень из квадрата числа</u>, равен модулю этого числа.</p> <p>6) - <u>Квадратный корень из числа в квадрате</u> равен этому числу.</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение предметных знаний • Поиск информации для выполнения учебных знаний <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учитывать правило в планирование и контроле способа решения • Выполнение учебного знания в соответствие с целью

задания!

- На каждой парте для вас приготовлены карточки с заданиями!

- По моему сигналу начинаем решать!

Слайд №3

Выполните задания и расшифруйте слово.

Найдите значение выражения $\sqrt{\frac{25}{36}} + \sqrt{\frac{16}{144}} - \sqrt{\frac{1}{4}} =$

Вычислите: $(2\sqrt{15})^2 + 3(\sqrt{7})^2 =$

Представьте в виде квадрата некоторого выражения: $64x^2$

Какое выражение надо возвести в квадрат, чтобы получить: $\frac{100x^2}{16y^4}$

Вынесите множитель под знак корня: $-4\sqrt{y}$

Вынесите множитель за знак корня: $\sqrt{84}$

2	Г	$\sqrt{16y}$	Д	126	Р
3	И	$\frac{10x}{4y^2}$	Н	8x	А
$2\sqrt{21}$					

(8 мин)

Ребята обмениваются карточками и проверяют задания(оценивают в тетрадах на полях “+”, “-”).

Слайд №4

Выполните задания и расшифруйте слово.

Найдите значение выражения $\sqrt{\frac{25}{36}} + \sqrt{\frac{16}{144}} - \sqrt{\frac{1}{4}} =$

Вычислите: $(2\sqrt{15})^2 + 3(\sqrt{7})^2 =$

Представьте в виде квадрата некоторого выражения: $64x^2$

Какое выражение надо возвести в квадрат, чтобы получить: $\frac{100x^2}{16y^4}$

Вынесите множитель под знак корня: $-4\sqrt{y}$

Вынесите множитель за знак корня: $\sqrt{x^2}$

$\frac{2}{3}$	Г
126	Р
8x	А
$\frac{10x}{4y^2}$	Н
$-\sqrt{16y}$	Д
$2\sqrt{21}$	И

Обратите внимание на наши задания.

Скажите пожалуйста кроме свойств корней, с какими ещё сво-ми чисел вы работали?

Какие свойства степени применили?

Озвучьте устно!

Слайд №5

Выполните задания и расшифруйте слово.

1 $\sqrt{\frac{25}{36}} + \sqrt{\frac{16}{144}} - \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{5}{6} + \frac{4}{12} - \frac{1}{2} = \frac{5}{6} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{6}{6} = 1$ Г

2 $(2\sqrt{15})^2 + 3(\sqrt{7})^2 = (2^2 \cdot (\sqrt{15})^2) + (3 \cdot 7) = 4 \cdot 15 + 21 = 60 + 21 = 81$ Р

3 $(8x)^2 = 8^2 \cdot x^2 = 64 \cdot x^2 = 64x^2$ А

4 $\left(\frac{10x}{4y^2}\right)^2 = \frac{(10x)^2}{(4y^2)^2} = \frac{100x^2}{16y^4} = \frac{100x^2}{16y^4}$ Н

5 $-4\sqrt{y} = -\sqrt{16 \cdot y} = -\sqrt{16y}$ Д

6 $\sqrt{84} = \sqrt{4 \cdot 21} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{21} = 2\sqrt{21}$ И

Учащиеся сверяют свои решения с ответами в таблице на слайде.

Учащиеся отвечают на поставленные вопросы.

Со свойствами степени с натуральным показателем как:

- Возведения в степень произведения.

- Возведения в степень деления.

- Возведения степени в степень



(1 мин)

Слайд №4

№ 416 (б) ст. 99

Учащиеся выполняют работу в тетрадях, а один ученик вызывается к доске, четыре ученика (выполняют дополнительно №416(б))
- Кто желает прочитать условие задания?
- Что нам нужно сделать?

После выполнения задания на экран высвечиваются правильные ответы (4-5 мин)

Вопросы:

- Как расположил(а) числа в порядке возрастания?

-Составь устно алгоритм для внесения множителя под знак корня !

Ответы:

1* Вынес(ла) числа, стоящие за знаком корня, под знак корня.

2* Сравнил(а) числа, стоящие под знаком корня.

3* Чем больше число, тем больше значение корня этого числа.

$\sqrt{56}; \sqrt{58}; 3\sqrt{7}; 2\sqrt{14}; 5\sqrt{3}$
 $6\sqrt{2} = \sqrt{36} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{36 \cdot 2} = \sqrt{72} \quad (1)$
 $3\sqrt{7} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{9 \cdot 7} = \sqrt{63} \quad (2)$
 $2\sqrt{14} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{14} = \sqrt{4 \cdot 14} = \sqrt{56} \quad (3)$
 $5\sqrt{3} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{75} \quad (4)$
 $56 < 58 < 63 < 72 < 75$
 то $\sqrt{56} < \sqrt{58} < \sqrt{63} < \sqrt{72} < \sqrt{75}$
 значит то $2\sqrt{14} < \sqrt{58} < 3\sqrt{7} < 6\sqrt{2} < 5\sqrt{3}$

Познавательные

- Осуществление выбора наиболее эффективных способов решения примера;
- Сообщения понятий.

Коммуникативные

- Осуществлять индивидуальный контроль;
- Формулировать собственное мнение и позицию

Регулятивные

- Планировать пути достижения цели;
- Контролировать самостоятельно своё время;
- Представить достигнутый результат.

Физкультминутка

(1-1,5 мин)

Организация первичного контроля

Слайд №5
 Самостоятельная работа с самопроверкой (12-15мин)

Выполняют самостоятельную работу. Называют с помощью учителя место своего затруднения, исправляют ошибки.

Ответы:

Познавательные

- Создание модели с выполнением существенных характеристик объекта и представлением их в поисково-символической форме;
- Осуществление выбора наиболее эффективных способов решения примеров
- Сравнение, серияция и

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Уровень 1 «3»</p> <p>а) Укажите наибольшее из следующих чисел: 1) $\sqrt{55}$ 2) $2\sqrt{7}$ 3) 7 4) $2\sqrt{13}$</p> <p>б) Найдите значение выражения $(3\sqrt{2})^2$. 1) 6 2) 12 3) 18 4) 36</p> <p>Уровень 2 «4»</p> <p>а) Укажите наименьшее из чисел: 1) 21 2) $3\sqrt{6}$ 3) $(\sqrt{6})^2$ 4) $\frac{\sqrt{102}}{\sqrt{3}}$</p> <p>б) Найдите значение выражения: $\frac{6}{2\sqrt{3}}$ 1) 1 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$</p> <p>Уровень 3 «5»</p> <p>а) Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{675}}{\sqrt{60}}$ 1) $6\sqrt{5}$ 2) $3\sqrt{30}$ 3) $3\sqrt{10}$ 4) $15\sqrt{2}$</p> <p>б) Найдите значение выражения: $\sqrt{1,47} \cdot \frac{1}{\sqrt{300}}$ 1) 0,005 2) 0,05 3) 0,07 4) 0,007</p>	<p><i>Решение</i></p> <p>Уровень 1</p> <p>а) 1) $\sqrt{55}$ 2) $2\sqrt{7}$ 3) 7 4) $2\sqrt{13}$ $2\sqrt{7} = \sqrt{4 \cdot 7} = \sqrt{28}$ $7 = \sqrt{49}$ $2\sqrt{13} = \sqrt{4 \cdot 13} = \sqrt{52}$ $28 < 49 < 52 < 55$ тогда $\sqrt{28} < \sqrt{49} < \sqrt{52} < \sqrt{55}$ то $2\sqrt{7} < 7 < 2\sqrt{13} < \sqrt{55}$ Ответ: 1</p> <p>б) $(3\sqrt{2})^2 = 3^2 \cdot (\sqrt{2})^2 = 9 \cdot 2 = 18$ Ответ: 3</p> <p>Уровень 2</p> <p>а) 1) 21 2) $3\sqrt{6}$ 3) $(\sqrt{6})^2$ 4) $\frac{\sqrt{102}}{\sqrt{3}}$ $3\sqrt{6} = \sqrt{9 \cdot 6} = \sqrt{54}$ б) $(\sqrt{6})^2 = 6 = \sqrt{36}$ в) $\frac{\sqrt{102}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{102}{3}} = \sqrt{34}$ г) $21 = \sqrt{441}$ $21 < 34 < 36 < 54$ тогда $\sqrt{441} < \sqrt{34} < \sqrt{36} < \sqrt{54}$ то $21 < \frac{\sqrt{102}}{\sqrt{3}} < (\sqrt{6})^2 < 3\sqrt{6}$ Ответ: 2</p> <p>б) $\frac{6}{2\sqrt{3}} = \frac{6}{2 \cdot \sqrt{3} \cdot 2} = \frac{6}{4 \cdot 3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ Ответ: 2</p> <p>Уровень 3</p> <p>а) $\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{675}}{\sqrt{60}} = \sqrt{\frac{8 \cdot 675}{60}} = \sqrt{\frac{5400}{60}} = \sqrt{90} = \sqrt{9 \cdot 10} = 3\sqrt{10}$ Ответ: 3</p> <p>б) $\sqrt{1,47} \cdot \frac{1}{\sqrt{300}} = \frac{\sqrt{1,47}}{\sqrt{300}} = \sqrt{\frac{1,47}{300}} = \sqrt{\frac{147}{30000}} = \sqrt{\frac{3 \cdot 49}{3 \cdot 10000}} = \sqrt{\frac{49}{10000}} = \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{10000}} = \frac{7}{100} = 0,07$ Ответ: 3</p>	<p>классификация по заданным критериям</p> <p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать пути достижения цели; • Контролировать самостоятельно своё время; • Представить достигнутый результат.
<p>Итог урока (рефлексия)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Какая проблема урока? Решили мы проблему урока? - Достигли цель урока? - Было ли у вас на уроке время на посторонние занятия? <p>3. Оцените свою работу</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Оценивают свою работу на уроке</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Называть существенные признаки объектов; • Анализировать; • Выделять главную мысль; <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить монологические высказывания; • Отстаивать свою точку зрения; • Выделять главную мысль;

			<ul style="list-style-type: none">• Дать выводы. Регулятивные <ul style="list-style-type: none">• Определить план действий;• Найти рациональные способы работы.
Домашнее задание	(из задачника ОГЭ 3000 задач) № 528, 530, 532, 535		