Урок алгебры в 8 классе.

Учитель математики : Мусиньян Т.П.

Тема урока: « Применение свойств арифметического квадратного корня»

Цель урока: Закрепить умение извлекать арифметический квадратный корень;

Получить способы вынесение множителя из-под знака корня и вносить множитель под знак корня, научиться сравнивать выражения.

Метод обучения: метод проблемного обучения.

Задачи: образовательная :

* зная свойства арифметического корня выполнять преобразования, содержащие корни.

развивающая:

* формировать умение рационально работать, развивать логическое мышление.

воспитательная:

* воспитывать познавательную активность в решении проблемы.

Ход урока:

1.Организационный момент.

2. В начале урока все учащиеся получают карточку -« тренажер». Время проведения 3 минуты. Затем выдается каждому ученику лист правильных ответов. Проверяют сами учащиеся в парах, обменявшись работами. И основе критериев ставят оценки.

От 0 – 10 правильных ответов - «2»

От 11 – 17 правильных ответов - «3»

От 18 – 24 правильных ответов - «4»

От 25 – и более «5»

3. Устные упражнения. Приложение 1.

Устно: сравнить выражения.

1. 7 и 8 2. 9$√$37 и $√$ 37 3. 2$√$64 и $√$ 100 4. $√$ 36 и 2$√$16 5. $√$121 и $√$169

6. 5$√$144 и $√$ 3844 7. $√$ 250000 и 6$√$10000 8. $√$20000 и 7$√$121$∙$2 9. $√$1000 и 8$√$10

10. $√$ 100000 и 9$√$1210 11. $√$ 99 и 7$√$11 12. 7$√$144000 и $√$10000000

 13. $√$ 242 и 12$√$2

В заданиях 8-13 «спрятана проблема» --корни из предложенных чисел не извлекаются.

Поняв, что обычный способ сравнения выражений не подходит, учащиеся начинают искать новые пути решения. Это удается не сразу.

Например: в №11 дети догадываются, что число 99 можно разложить на множители 9 и11 и, используя арифметического квадратного корня, извлечь корень только из числа 9, а 11 оставить под знаком корня.

Затем учащиеся применяют этот способ на других примерах.

4. Учитель предлагает составить схему решения таких « проблемных» заданий.

$\sqrt{число^{2}∙безквадратное число}^{}$= число $∙\sqrt{безквадратное число}$

Эта схема берется за основную. Учащимся сообщается , что такая операция над числами в алгебре носит название « вынесение множителя из-под знака корня».

5. Физкультминутка. Видеоролик.

6. Выполнение задания № 407, 409 по учебнику « Алгебра – 8»

Задания выполняются по цепочке с комментированием. Дети сами ставят цель выполнения этого номера. « Для того, чтобы, проверить, как работает новый способ, чтобы каждый научился его применять».

7. Выполнение задания № 410 по учебнику « Алгебра – 8»

Опять дети сталкиваются с проблемой, которую они решают уже сами. Сделать так называемый «обратный ход». Выполняем это задание по цепочке у доски. Учащимся предлагается назвать такое обратное действие. (« возвращение числа обратно под корень») .

 Учитель сообщает, что такое действие называется «Внесением множителя под знак корня».

8. Обучающий тест. Время 15-17 минут.

Приложение2.

9.Для тех, кто быстро справился с тестом предложить дополнительную карточку.

Приложение 3.

10. Итог урока :

 Отвечаем на вопросы:

1. Какие способы работы с арифметическим квадратным корнем решили нашу «проблему»?
2. Как можно сформулировать тему нашего урока по-другому?
3. С какими новыми выражениями вы познакомились?
4. ( « безквадратное число», «вернуть обратно», « разбить на множители».

11. Домашняя работа № 408, 415

 Спасибо за работу.