**Практическая работа по теме «Вычисление и сравнение корней.**

 **Выполнение расчетов с радикалами»**

**Цель занятия**:закрепить и проверить теоретические знания при вычислении и сравнение корней в ходе выполнения упражнений, а также выполнение расчетов с радикалами.

**Теоретический материал**

Свойства корней

Свойство 1. Корень *n-ой* степени из произведения двух неотрицательных чисел равен произведению корней *n-ой* степени этих чисел

Свойство 2. Корень из частного равен частному корней.

Свойство 3. Чтобы извлечь корень из корня, достаточно перемножить показатели корней: .

Свойство 4. Если *a* — неотрицательное и если показатели корня и подкоренного выражения умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то значение корня не изменится, т. е. .

Свойство 5. Если *a* — неотрицательное, *k* — натуральное число и *n* —  натуральное число, большее 1, то справедливо равенство:.(Чтобы возвести корень в натуральную  степень, достаточно возвести в эту степень подкоренное выражение).

Действия с радикалами

1. Вынесение множителя за знак радикала.

1. 1. Разложить подкоренное выражение на множители удобным способом.

1.2. Применить свойство «корень из произведения»: ****

2. Внесение множителя под знак радикала.

2.1. Число, стоящее перед корнем, представить в виде корня.

2.2. Применить свойство «произведение корней»:

**Ход работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| *1. Найдите значение корня* |
| а) б) в) г)  | а) б) в) г)  |
| *2.* Вычислить арифметический корень 4-й степени из чисел |
| 16,  |  ; 0,0016 |
| *3. Вычисли:* |
| а) б) в) г)  | а) б) в) г)  |
| *4. Расположи числа в порядке убывания:* |
| а) б)  | а) б)  |
| *5. Сравните числа:* |
| а) ;б) ;в) и ;  | а) ;б) ;в)  |
| 6. Найдите значение выражения: 7. Найдите значение выражения: 8. Вычислите:  9. Вычислите: 10. Вычислите:11. Найдите значение выражения:  | 6. Найдите значение выражения: 7. Найдите значение выражения:8. Вычислите:  9. Вычислите: 10. Вычислите:11. Найдите значение выражения:  |
| 12. Вычислите с точностью до тысячных: 0,5 + 13. Упростить выражение: (4 + )(4 –).14. Упростите выражение: – 0,515. Упростите выражение: – +16. Упростить выражение: (4 + )(– 4).17. Вычислите значение выражения: ( – ).    |  12. Вычислите значение выражения: ( + 3)( – 3).    13. Упростить выражение: (5 – 1)( + 1). 14. Вычислите значение выражения при  x = 3: 15. Выполните умножение:  ( +) 16. Выполните умножение: ( -) 17. Выполните умножение: ( -) (3 + 2) |