**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:  – 0,5  15. 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) | |