

Занятие № 17

Тема: Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение прикладных задач. Решение логарифмических уравнений.

Цель: уметь находить значения логарифма на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов.

Оборудование: конспект лекций, справочный материал (формулы, таблицы из конспекта лекций).

Порядок работы:

1. Повторить формулы степеней, корней и логарифмов.
2. Рассмотреть решение типовых заданий

Вычислить:

- 1) $\log_3 9$;
- 2) $\log_{21} 441$;
- 3) $\log_7 \frac{1}{49}$;
- 4) $\log_8 \frac{1}{8}$;
- 5) $\log_9 1$;
- 6) $\log_7 7$;
- 7) $\log_{13} 169 + \log_3 \frac{1}{27}$; ответ -1
- 8) $\log_2 128 - \log_4 \frac{1}{64}$; 10
- 9) $\log_8 512 \cdot \log_5 \frac{1}{25}$; -6
- 10) $5^{\log_5 3}$;
- 11) $36^{\log_6 9}$; 81
- 12) $4^{\frac{1}{2} \log_2 7}$; 7
- 13) $\lg 400 - \lg 4$; 2
- 14) $\log_5 12,5 + \log_5 2$; 2
- 15) $\log_{18} x = 2$; 324
- 16) $\log_3 x = -4$; 1/81

Уважаемые курсанты, напоминаю, что в занятии №16 предложены аналогичные примеры с решениями. Решите в тетради, проверьте по ответам. Выслать к четвергу 8.10.2020