

Учебная дисциплина
Математический анализ 1
Институт ИК



Утверждаю:
зам директора по УР

С.А. Гайворонский

Курс I

экзамен

Экзаменационный билет № 0
ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ

1. Ограниченные и неограниченные последовательности. Докажите по определению, что последовательность $x_n = 10^n$ - неограниченная.
2. Сформулируйте и докажите теорему о представлении функции по формуле Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и Лагранжа.
3. Составьте уравнение касательной и нормали к кривой $\begin{cases} x = 2(t - \sin t) \\ y = 2(t - \cos t) \end{cases}$ в точке $t = \frac{\pi}{2}$.
4. Проведите необходимые исследования для построения графика функции $y = xe^{\frac{2}{x}} + 1$, постройте график.
5. Исследовать функцию на экстремум $u = 2x^2 + y^2 + z^2 - 2y + 4x - 6z + 1$.

Составили: доценты каф. ВМ Имас О.Н.
Зав.кафедрой ВМ профессор _____ Арефьев К.П.

25.11.2011