Вопросы к экзамену по дисциплине «Математика»

2 семестр

1. Функция одной переменной: определение, область определения, область значений.
2. Предел функции одной переменной.
3. Бесконечно малая и бесконечно большая функции, их взаимосвязь.
4. Вычисление пределов. Замечательные пределы. Раскрытие неопределенности $\frac{\infty }{\infty }; \frac{0}{0}; 1^{\infty }$.
5. Производная функции одной переменной.
6. Правила дифференцирования функции одной переменной.
7. Производные простейших элементарных функций.
8. Геометрический и физический смысл производной функции одной переменной.
9. Применение производной к исследованию функции одной переменной.
10. Применение производной к решению экономических задач.
11. Функция двух переменных: определение, область определения.
12. Предел функции двух переменных.
13. Частные производные функции двух переменных.
14. Дифференциал функции двух переменных.
15. Производная по направлению.
16. Градиент, свойства градиента.