**Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Математика»**

**(+ примеры при ответе)**

Применение производной:

1. к построению графиков;
2. экстремумы функции;
3. возрастание и убывание функции;
4. наибольшее, наименьшее значение функции;
5. производные элементарных функций.
6. Свойства степени с действительным показателем.
7. Свойства степени с рациональным показателем.
8. Синус, косинус, тангенс двойного угла.
9. Формулы приведения.
10. Определения синуса, косинуса, тангенса; основное тригонометрическое тождество.
11. Решение уравнений вида *sin x=а*, исключения.
12. Решение уравнений вида *cos x=а,* исключения.
13. Решение уравнений *tg x=а*.
14. Радианная мера угла.
15. Производные тригонометрических функций.
16. Определение логарифмов. Свойства логарифмов.
17. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию.
18. Логарифмические уравнения и неравенства.
19. Показательные уравнение.
20. Показательные неравенства.
21. Иррациональные уравнения.
22. Метод интервалов.
23. Аксиомы стереометрии и следствия из них.
24. Параллельность прямых и плоскостей.
25. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
26. Взаимное расположение прямых в пространстве.
27. Формулы площадей: S△, S□, Sпаралл., Sтрапеции, Sкруга, длина окружности.
28. Тетраэдр и параллелепипед.
29. Объем и полная поверхность куба, параллелепипеда.