

Геометрия. Зачётный раздел № 3.

Многогранники и тела вращения (базовый уровень)

Требования к знаниям: знать терминологию, определения, теоремы, свойства, признаки, формулы, алгоритмы

Требования к умениям: уметь применять теорию на практике

Критерии оценки: необходимо сделать **конспекты** по всем темам и решить контрольную работу (верно не менее 30 %); защитить решение (требование необходимое для 4), собеседование по теории (требование необходимое для 5).

Все рисунки обязательны!

Литература: Геометрия, 10 – 11: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян и др. М.: Просвещение.

Упражнения к зачёту № 2 (0 вариант):

Тема 1. Многогранники.

1. Основанием пирамиды $DABC$ является правильный треугольник ABC , сторона которого равна a . Ребро DA перпендикулярно к плоскости ABC , а плоскость DBC составляет с плоскостью ABC угол 30° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.
2. Основанием прямого параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является ромб $ABCD$, сторона которого равна a и угол равен 60° . Плоскость $AD_1 C_1$ составляет с плоскостью основания угол 60° . Найдите: а) высоту ромба; б) высоту параллелепипеда; в) площадь боковой поверхности параллелепипеда.

Тема 2. Тела вращения.

3. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь основания цилиндра равна 16π см². Найдите площадь полной поверхности цилиндра.
4. Высота конуса равна 6 см, угол при вершине осевого сечения равен 120° . Найдите: а) площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 30° ; б) площадь боковой поверхности конуса.
5. Диаметр шара равен $2m$. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 45° к нему. Найдите длину линии пересечения сферы этой плоскости.

Подготовка к ЕГЭ: решать позиции № 13, 16

<https://base.mathege.ru/>

<https://prof.mathege.ru/>

<https://mathb-ege.sdangia.ru/>

<https://math-ege.sdangia.ru/>

Алгебра и начала анализа. Зачётный раздел № 4.

Тригонометрические уравнения и функции (базовый уровень)

Требования к знаниям: знать терминологию, определения, теоремы, свойства, признаки, формулы, алгоритмы

Требования к умениям: уметь применять теорию на практике

Критерии оценки: необходимо сделать **конспекты** по всем темам и решить контрольную работу (верно не менее 30 %); защитить решение (требование необходимое для 4), собеседование по теории (требование необходимое для 5).

Все рисунки обязательны!

Литература: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и углубл. уровни / Ш.А. Алимов и др. М.: Просвещение.

Упражнения к зачёту № 2 (0 вариант):

Тема 1. Тригонометрические уравнения.

1. Решить уравнение: а) $\sqrt{2} \cos x - 1 = 0$; б) $3 \operatorname{tg} 2x + \sqrt{3} = 0$.
2. Найдите корни уравнения $\sin \frac{x}{3} = -\frac{1}{2}$ на отрезке $[0; 3\pi]$.
3. Решить уравнение: а) $3 \cos x - \cos^2 x = 0$; б) $6 \sin^2 x - \sin x = 1$;
в) $3 \sin x - 5 \cos x = 0$;
4. Подготовка к ЕГЭ: решать позиции № 7 (БУ), № 13 (ПУ)

Тема 2. Тригонометрические функции.

5. Найти область определения и множество значений функции $y = \sin x + 2$.
6. Выяснить, является ли функция $y = x^2 + \cos x$ чётной или нечётной.
7. Доказать, что наименьший положительный период функции $y = \cos 2x$ равен π .
8. Найти все принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$ корни уравнения $\sin x = \frac{1}{\sqrt{2}}$ с помощью графика функции

<https://base.mathege.ru/>

<https://prof.mathege.ru/>

<https://mathb-ege.sdangia.ru/>

<https://math-ege.sdangia.ru/>