# Задания для промежуточной аттестации

**Профильный уровень**

**Вариант 1**

**ПЗ1** Вычислите $\frac{(a^{2 }b^{\frac{1}{2 )}}^{\frac{1}{4}}}{a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{9}{8}}}$ при a=7, b=2.

**ПЗ2**Вычислите $\frac{\sin(75^{0 }+ \sin(45^{0}))}{\sin(285^{0})}$

**ПЗ3**Туристическая фирма организует однодневные туристические автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 800 рублей. Группам предоставляются скидки: группе от 3-х до 8 человек – 5%, группе более 8 человек 12 %. Вычислите, сколько заплатит группа из 11 человек.

**ПЗ4** Решите уравнение: $\frac{1}{2 }\*2^{х-1}+ 2^{3-х}=3$

**ПЗ5** Составьте уравнение касательной к графику функции у= 2 - $\frac{х}{2}$ – х2 в точке х0 = 1.

**ПЗ6** Найдите наибольшее и наименьшее значения функции у = 2х3 – 3х2 – 12х + 1 на отрезке [4; 5]

**ПЗ7** Найдите площадь треугольника АВС, если ВС= 3 см, АВ=18√2 см, а угол В равен 450.

**ПЗ8**Высота грани правильной четырехугольной пирамиды равна 4 см, а боковые ребра – 5 см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

**ПЗ9**Среди экзаменационных билетов 5 билетов содержат задачи по тригонометрии, а три билета задачи по стереометрии. Билет выбирается случайным образом. Найдите вероятность того, что будет выбран билет, содержащий задачу по стереометрии.

**ПЗ10** Решите неравенство: (2х-3)$\sqrt{3х^{2}-5х-2}$> 0

**Вариант 2**

**ПЗ1** Вычислите $9^{\frac{3}{2 }}+ 27^{\frac{2}{3 }}-\left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{3}{4}}$

**ПЗ2**Вычислите $\frac{\sin(70^{0 }+ \sin(20^{0}))}{\cos(25^{0})}$

**ПЗ3**Туристическая фирма организует двухдневные туристические автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 1200 рублей. Группам предоставляются скидки: группе от 5 до 10 человек – 3 %, группе более 10 человек 9 %. Вычислите, сколько заплатит группа из 14 человек.

**ПЗ4** Решите уравнение: $5^{х}-\left(\frac{1}{5}\right)^{х-1}=4$

**ПЗ5** Составьте уравнение касательной к графику функции у=х - 3$х^{2}$ в точке с абсциссой х0 = 2

**ПЗ6** Найдите наибольшее и наименьшее значения функции у = 2х3 – 15х2+24х+3 на отрезке [2;3]

**ПЗ7** Найдите площадь треугольника АВС, если АВ=6√8 см, АС= 4 см, угол А равен 600

**ПЗ8** Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 9 см и образует с боковым ребром угол 450. Найдите объем пирамиды.

**ПЗ9**На участие в Олимпиаде по математике подали заявки: 6 студентов, которые учатся на «хорошо» и «отлично» и два студента, которые учатся на «отлично». Найдите вероятность того, что будет выбран «студент-отличник», если выбор произведен случайным образом.

**ПЗ10**Решите неравенство: (4х -$ х^{2}-3)\sqrt{5х-8}$< 0.