**Задания для 10 класса по алгебре**

**Уметь выполнять задания по тригонометрии**

**1. Тип 16 №**[**26775**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26775)****

Найдите  если  и 

Ответ: -3

**2. Тип 16 №**[**26776**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26776)****

Найдите  если  и 

Ответ: 5

**3. Тип 16 №**[**26777**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26777)****

Найдите  если  и 

Ответ: 1

**4. Тип 16 №**[**26778**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26778)****

Найдите  если  и 

Ответ: -1

**5. Тип 16 №**[**506099**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506099)****

Найдите  если  и 

Ответ: -0,8

**6. Тип 16 №**[**511415**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=511415)****

Найдите  если  и 

Ответ: -0,6

**1. Тип 16 №**[**26761**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26761)****

Найдите значение выражения 

Ответ: -6

**2. Тип 16 №**[**26762**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26762)****

Найдите значение выражения 

Ответ: 6

**3. Тип 16 №**[**26763**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26763)****

Найдите значение выражения 

Ответ: 18

**4. Тип 16 №**[**26770**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26770)****

Найдите значение выражения 

Ответ: -5

**5. Тип 16 №**[**26771**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=26771)****

Найдите значение выражения 

Ответ: 7

**6. Тип 16 №**[**77414**](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=77414)****

Найдите значение выражения: 

Ответ: -3

**Задания для 10 класса по геометрии**

**Тема: « Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве»**

Уметь решать задачи.

**1. Тип 13**

В основании четырёхугольной пирамиды *SABCD* лежит прямоугольник *ABCD* со сторонами *AB*  =  12 и  Длины боковых рёбер пирамиды *SA*  =  5, *SB*  =  13, *SD*  =  10.

а)  Докажите, что *SA*  — высота пирамиды.

б)  Найдите расстояние от вершины *A* до плоскости *SBC*.

**Решение.**а)  Заметим, что  и  поэтому   значит, 

б)  Опустим из *A* перпендикуляр на *SB*. Он будет перпендикулярен также *BC*, поскольку   Поэтому его длина и есть расстояние от *A* до плоскости *SBC*. Вычислим ее



Ответ: 

**2. Тип 13**

Все рёбра правильной треугольной призмы *ABCA*1*B*1*C*1 имеют длину 6. Точки *M* и *N*— середины рёбер *AA*1 и *A*1*C*1 соответственно.

а)  Докажите, что прямые *BM* и *MN* перпендикулярны.

б)  Найдите угол между плоскостями *BMN* и *ABB*1.

**Решение.**а)  Пусть точка *H*  — середина *AC*. Тогда



Вместе с тем,



а тогда по теореме, обратной теореме Пифагора, треугольник *BMN* является прямоугольным с прямым углом *M*.

б)  Проведём перпендикуляр *NP* к прямой *A*1*B*1. Отметим, что прямые *NP* и *A*1*A* взаимно перпендикулярны, поскольку ребро призмы перпендикулярно ее основанию. Следовательно, прямая *NP* перпендикулярна плоскости *ABB*1 боковой грани призмы. Поэтому прямая *MP*  — проекция прямой *MN* на плоскость *ABB*1.

Прямые *BM* и *MN* взаимно перпендикулярны, поэтому, по теореме, обратной теореме о трёх перпендикулярах, прямые *BM* и *MP* также взаимно перпендикулярны. Следовательно, угол *NMP*  — линейный угол искомого двугранного угла.

Длина *NP* равна половине высоты треугольника *A*1*B*1*C*1, то есть  Поэтому



Следовательно, 

Ответ: б) 