

Расстояние от точки до плоскости

Фамилия Имя: _____

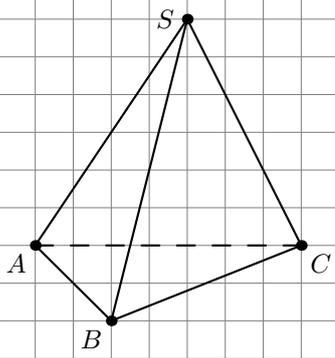
Дата: _____

План нахождения расстояния от заданной точки A до заданной плоскости α :

- 1) Построить плоскость β , проходящую через точку A перпендикулярно какой-нибудь прямой m , лежащей в плоскости α .
- 2) Найти прямую l – линию пересечения плоскостей α и β .
- 3) Выбрать на прямой l какие-нибудь две точки F и P и подсчитать высоту AH треугольника AFP . Так как прямая m перпендикулярна плоскости β , то она перпендикулярна любой прямой, лежащей в плоскости β , и, в частности, $m \perp AH$. Таким образом $AH \perp m$ и $AH \perp l$, т.е. прямая AH перпендикулярна плоскости α , и, значит, AH – искомое расстояние.

№1. В основании треугольной пирамиды $SABC$ (с вершиной S) находится правильный треугольник ABC со стороной 2. Найдите расстояние от точки S до плоскости ABC , если $AS = BS = 2$, $CS = 1$.

Решение



№2. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ сторона основания равна 2, а боковое ребро равно 1. Найдите расстояние от точки B_1 до плоскости ABC_1 .

Решение

