

Контрольная работа №1
Параллельность прямых и плоскостей
Вариант 1

- A1. Основание AD трапеции ABCD лежит в плоскости α . Через точки B и C проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость α в точках E и F соответственно.
- а) Каково взаимное расположение прямых EF и AB?
- б) Чему равен угол между прямыми EF и AB, если $\angle ABC = 150^\circ$? Ответ обоснуйте.
- A2. Дан треугольник ABC. Плоскость, параллельная прямой AB, пересекает сторону AC этого треугольника в точке A_1 , а сторону BC в точке B_1 . Найдите длину отрезка A_1B_1 , если $AB = 15$ см, $AA_1 : AC = 2 : 3$.
-

- B1. Даны параллелограмм ABCD и не пересекающая его плоскость. Через вершины параллелограмма проведены параллельные прямые, пересекающие данную плоскость в точках A_1, B_1, C_1, D_1 . Найдите длину отрезка DD_1 , если $AA_1 = 2$ м, $BB_1 = 3$ м, $CC_1 = 8$ м.

Задания A1-A2 соответствуют уровню обязательной подготовки.

Контрольная работа №1
Параллельность прямых и плоскостей
Вариант 2

- A1. Треугольники ABC и ADC лежат в разных плоскостях и имеют общую сторону AC. Точка P – середина стороны AD, точка K – середина стороны DC.
- а) Каково взаимное расположение прямых PK и AB?
- б) Чему равен угол между прямыми PK и AB, если $\angle ABC = 40^\circ$ и $\angle BCA = 80^\circ$? Ответ обоснуйте.
- A2. Дан треугольник ABC. Плоскость, параллельная прямой AB, пересекает сторону AC этого треугольника в точке A_1 , а сторону BC в точке B_1 . Найдите длину отрезка A_1B_1 , если $B_1C = 10$ см, $AB : BC = 4 : 5$.
-

- B1. Даны параллелограмм ABCD и не пересекающая его плоскость. Через вершины параллелограмма проведены параллельные прямые, пересекающие данную плоскость в точках A_1, B_1, C_1, D_1 . Найдите длину отрезка DD_1 , если $AA_1 = 4$ м, $BB_1 = 3$ м, $CC_1 = 1$ м.

Задания A1-A2 соответствуют уровню обязательной подготовки.