Вариант А1

1

Верно ли, что

если концы отрезка лежат в данной плоскости, то и его середина лежит в этой плоскости?

2

Могут ли

две плоскости иметь общую точку, но не иметь общей прямой?

3

Точка A не лежит в плоскости KMN. Назовите

прямую пересечения плоскостей AMN и AKM.

4

Даны точки A, B, C и D. Плоскость α проходит через прямую AB, но не проходит через точку C.

Прямые AD и BC пересекаются в точке B.

Сколько данных точек лежит в плоскости α?

5

В пространстве даны

прямая и точка.

Вариант А2

если две плоскости имеют три общие точки, то эти точки лежат на одной прямой?

две прямые иметь общую точку, но не лежать в одной плоскости?

прямую пересечения плоскостей AMN и ANK.

Прямые DB и AC пересекаются в точке A.

три точки.

Сколько различных плоскостей можно через них провести? Укажите все возможные случаи.

Вариант Б1

1

Верно ли, что

если три данные точки лежат в одной плоскости, то они не лежат на одной прямой?

2

Могут ли

три прямые иметь общую точку, но не лежать в одной плоскости?

3

Плоскости CBD и EDC пересекаются по прямой a. Назовите две точки, лежащие на прямой a.

4

Даны точки A, B, C и D. Плоскость α проходит через

точки B, C и D, но не проходит через точку A. Назовите три из данных точек, которые могут лежать на одной прямой.

5

Три прямые пересекаются в точке A.

Через данную точку необходимо провести плоскость, содержащую ровно две из трех данных прямых.

Сколько таких плоскостей можно провести? Рассмотрите все возможные случаи.

Вариант Б2

1

Верно ли, что

если три данные точки лежат в каждой из двух различных плоскостей, то они лежат на одной прямой?

2

Могут ли

три плоскости иметь общую точку, но не иметь общей прямой?

3

Плоскости KDM и CMK пересекаются по прямой b. Назовите две точки, лежащие на прямой b.

4

Даны точки A, B, C и D. Плоскость α проходит через

точки A, B и D, но не проходит через точку C. Назовите три из данных точек, которые могут лежать на одной прямой.

5

Три прямые пересекаются в точке A.

Через данную точку необходимо провести плоскость, содержащую все данные прямые.

Сколько таких плоскостей можно провести? Рассмотрите все возможные случаи.

Вариант В1

1

Верно ли, что

если через четыре точки проходит плоскость, то такая плоскость – единственная?

2

Могут ли

три прямые, пересекающиеся в одной точке, определять в пространстве ровно две плоскости?

3

Прямые AB, AC и AD не лежат в одной плоскости. Точка E лежит в плоскости BCD. Назовите прямую пересечения плоскостей

ABE и BCD.

4

Даны точки A, B, C, D и E.
Плоскость α проходит через точки A и B, но не проходит через точки C, D и E.

Среди данных точек назовите точку, которая не может лежать на прямой AD.

5

В пространстве даны

две пересекающиеся прямые и точка, не лежащая ни на одной из них.

Сколько различных плоскостей, содержащих все три данные фигуры, можно провести в пространстве? Укажите все возможные случаи.

Вариант В2

1

Верно ли, что

если прямая проходит через общую точку двух плоскостей, то эта прямая является линией их пересечения?

2

Могут ли

четыре точки в пространстве определять ровно три плоскости?

3

Прямые AB, AC и AD не лежат в одной плоскости. Точка E лежит в плоскости BCD. Назовите прямую пересечения плоскостей

BCE и ABD $(E \notin BC)$.

4

Даны точки A, B, C, D и E.
Плоскость α проходит через точки A и B, но не проходит через точки C, D и E.

Среди данных точек назовите точку, которая не может лежать на прямой CB.

5

В пространстве даны

прямая и две не лежащие на ней точки.

Сколько различных плоскостей, содержащих все три данные фигуры, можно провести в пространстве? Укажите все возможные случаи.

П-1 Аксиомы стереометрии и следствия из них

Ответы

П-1	А1	А2	Б1
1	да	да	нет
2	нет	нет	да
3	AM	AN	C и D
4	три	три	B, C и D
5	одну или бесконечно много	одну или бесконечно много	три или ни одной

П-1	Б2	В1	В2
1	да	нет	нет
2	да	нет	нет
3	K и M	BE	BD
4	A, B и D	B	A
5	одну или ни одной	одну или ни одной	одну или ни одной