

Вариант А1

①

Верно ли, что

если две прямые в пространстве не пересекаются, то они параллельны?

②

Может ли угол между прямыми в пространстве быть

прямым?

③

Определите взаимное расположение прямых a и b , если

прямая a лежит в плоскости α , а прямая b пересекает плоскость α в точке, не лежащей на прямой a .

④

Прямая l пересекает плоскость треугольника ABC в точке B . Назовите прямую, скрещивающуюся с l и содержащую сторону данного треугольника.

⑤

Определите, верно ли на плоскости, в пространстве или и на плоскости, и в пространстве данное утверждение:

«Если две различные прямые не пересекаются, то они параллельны».

Вариант А2

если две прямые в пространстве не пересекаются, то они – скрещивающиеся?

тупым?

плоскость α содержит прямую a и пересекает прямую b в точке, не лежащей на прямой a .

④

Точка D не лежит в плоскости треугольника ABC . Назовите прямую, скрещивающуюся с прямой DC и содержащую сторону данного треугольника.

Вариант Б1

Вариант Б2

1

Верно ли, что

две прямые, параллельные одной плоскости, могут быть скрещивающимися?

прямая в пространстве может пересекать каждую из двух скрещивающихся прямых?

2

Могут ли в пространстве

два угла с соответственно параллельными сторонами не быть равными?

два равных угла иметь непараллельные стороны?

3

Определите, какой из случаев взаимного расположения прямых a и b невозможен, если

прямая a пересекается с прямой c , а $b \parallel c$.

прямые a и c – скрещивающиеся, а $b \parallel c$.

4

Прямоугольник $ABCD$ и треугольник BEC не лежат в одной плоскости. Назовите прямую, содержащую сторону одной из данных фигур и скрещивающуюся

с прямой AB .

с прямой CD .

5

Поставьте вместо пропуска слова «параллельны», «пересекаются» или «скрещиваются» так, чтобы данное утверждение было верно на плоскости, но неверно в пространстве:

«Если две прямые не имеют общих точек, то они ... ».

«Если две различные прямые не параллельны, то они ... ».

Вариант В1

Вариант В2

1

Верно ли, что

любая плоскость, содержащая одну из двух скрещивающихся прямых, пересекает вторую прямую?

любая плоскость, содержащая одну из двух скрещивающихся прямых, параллельна второй прямой?

2

Может ли прямая в пространстве

пересекать две скрещивающиеся прямые под равными углами?

образовывать одинаковые углы с каждой из двух пересекающихся прямых?

3

Укажите все возможные случаи взаимного расположения прямых a и b , если

прямая a лежит в плоскости α , а прямая b пересекает плоскость α .

прямая a лежит в плоскости α , а прямая b параллельна плоскости α .

4

Прямоугольник $ABCD$ и треугольник BEC не лежат в одной плоскости. Назовите все прямые, содержащие две вершины данных фигур и скрещивающиеся

с прямой AB .

с прямой CD .

5

Сформулируйте какое-либо утверждение о двух прямых, не имеющих общих точек, которое

верно в пространстве, но неверно на плоскости.

верно на плоскости, но неверно в пространстве.