

Свойства параллельных прямых

Тест

1. Вычеркнуть лишние слова в скобках:

Аксиома – это (очевидные, принятые, исходные)

положения геометрии, не требующие (объяснений,

доказательств, обоснований).

2. Выбрать окончание формулировки аксиомы параллельных прямых:

Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит:

- a) только одна прямая, параллельная данной;
- b) всегда проходит прямая, параллельная данной;
- c) только одна прямая, не пересекающаяся с данной.

3. Что может быть следствием аксиомы или теоремы? Указать неверные ответы.

~~a) Утверждение, не требующее доказательства.~~

~~b) Новая теорема, для доказательства которой использована аксиома или теорема.~~

c) Утверждение, непосредственно выводимое из аксиомы или теоремы.

4. Указать следствия аксиомы параллельных прямых.

- a) Если отрезок или луч пересекает одну из параллельных прямых, то он пересекает и другую.
- b) Если две прямые параллельны третьей, то они параллельны друг другу.
- c) Если прямая пересекает одну из параллельных прямых, то она пересекает и другую.
- d) Если две прямые не параллельны третьей, то они не параллельны между собой.

5. Указать правильный ответ на вопрос.

Если через точку, лежащую вне прямой, проведено несколько прямых, то сколько из них пересекаются с исходной прямой?

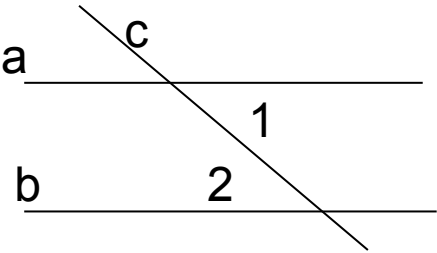
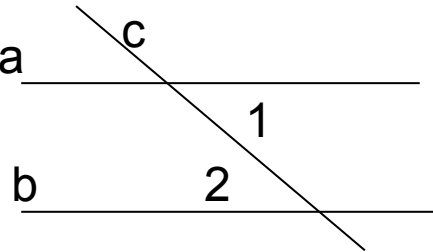
- ~~a) Не известно, так как не сказано, сколько прямых проведено через точку.~~
- b) Все, кроме параллельной прямой.
- ~~c) Все, которые имеют на рисунке точку пересечения с исходной прямой.~~

6. Почему, если одна из прямых, проходящих через точку, лежащую вне заданной прямой, параллельна этой прямой, то другие прямые, проходящие через эту точку, не могут быть ей параллельны? Указать неправильный

а) ~~Ответ~~ противоречит аксиоме параллельных.

b) Любая другая прямая, если она также параллельна заданной, совпадает с первой.

в) Все другие прямые имеют точку пересечения с заданной прямой, хотя она может находиться на сколь угодно большом расстоянии от исходной точки.

Название теоремы	Признак параллельности прямых	Свойство параллельных прямых
Формулировка теоремы	Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.	Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.
Условие (дано)	Прямые a, b, c - секущая; $\sphericalangle 2, 1$ - накрест лежащие углы; $\sphericalangle 2 = \sphericalangle 1$ 	Прямые a, b, c - секущая; $\sphericalangle 2, 1$ - накрест лежащие углы; $a \parallel b$ 
Заключение (доказать)	$a \parallel b$	$\sphericalangle 2 = \sphericalangle 1$