

*10 класс*

# Итоговое повторение курса геометрии

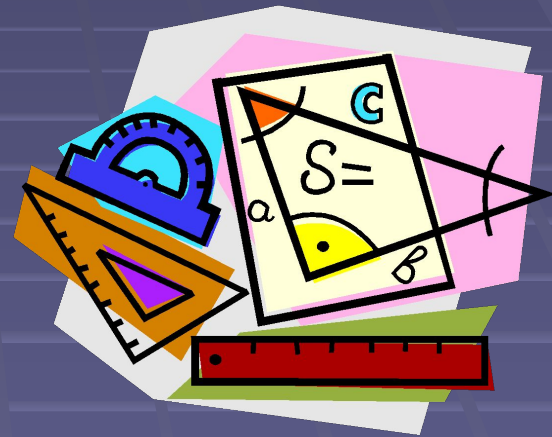
*Урок по теме:*

**«Аксиомы стереометрии и их  
следствия»**

*Учитель ГОУ СОШ №420 СПб: Алексеева Каролина  
Евгеньевна*

# Цели урока:

- 1) провести диагностику знаний учащегося;
- 2) повторить, систематизировать и обобщить знания по теме урока.



# План урока

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний учащихся
3. Теоретический тест с последующей самопроверкой
4. Решение задач
5. Подведение итогов и постановка домашнего задания

# Ход урока

## 1. Орг. момент

## 2. Актуализация знаний учащихся

Учащийся самостоятельно 3 мин работает с учебником: с.4-7.

## 3. Теоретический тест с последующей самопроверкой

Ответы на тест: 1-д, 2-д, 3-в, 4-в, 5-б, 6-г, 7-а, 8-б, 9-д, 10-в.

Обсуждаются неправильные ответы. При необходимости оказывается консультация.

## 4. Решение задач

Сильный ученик работает самостоятельно. Учитель контролирует работу слабого учащегося, оказывая необходимую помощь.

## 5. Дом. задание: повторить пп. 2-3 (с.4-7); задачи 3, 4, 5.

# Теоретический тест

1. Какое из следующих утверждений верно:

а) любые 4 точки лежат в 1-й плоскости; б) любые 3 точки лежат в 1-й плоскости; в) любые 4 точки не лежат в 1-й плоскости; г) через любые 3 точки проходит плоскость; д) через любые 3 точки, не лежащие на 1-й прямой, проходит плоскость и притом только одна.

2. Сколько общих точек могут иметь 2 различные плоскости? а) 2; б) 3; в) несколько; г) бесконечно много; д) бесконечно много или ни одной.

3. Точки  $A, B, C$  лежат на 1-й прямой, точка  $D$  не лежит на ней. Через каждые 3 точки проведена 1 плоскость. Сколько различных плоскостей при этом получилось? а) 2; б) 3; в) 1; г) 4; д) бесконечно много.

4. Если 3 точки не лежат на 1-й прямой, то положение плоскости в пространстве: а) не определяются в любом случае; б) определяются, но при определённых условиях; в) определяются в любом случае; г) ничего сказать нельзя; д) другой ответ.

5. Выбери верное:

а) если 1 точка прямой лежит в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости;

б) через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость и притом только одна;

в) через 2 перекрещивающиеся прямые плоскость провести нельзя;

г) любые 2 плоскости не имеют общих точек;

д) если 4 точки не лежат в 1-й плоскости, то какие-нибудь 3 их них лежат на 1-й прямой.

6. Назови общую прямую плоскостей  $AFD$  и  $DEF$ : а)  $AD$ ; б)  $DE$ ; в) определить нельзя; г)  $DF$ ; д)  $AF$ .

7. Какую перечисленных плоскостей пересекает прямая  $EF$ ? а)  $ABC$ ; б)  $AA, D$ ; в)  $BB, C, ;$ ; г)  $AEF$ ; д)  $B, C, C$  (см. рис.).

8. Через точку  $M$ , не лежащую на прямой  $a$ , провели прямые, пересекающие прямую  $a$ . Тогда: а) эти прямые не лежат в 1-й плоскости; б) эти прямые лежат в 1-й плоскости; в) никакого вывода сделать нельзя; г) часть прямых лежат в 1-й плоскости, а часть – нет; д) все прямые совпадают с прямой  $a$ .

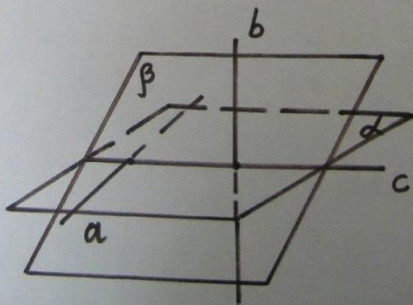
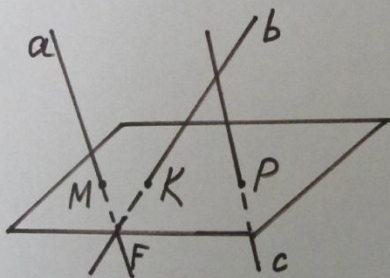
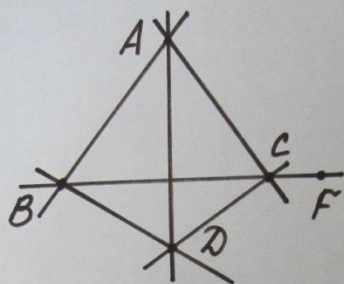
9. Прямая  $a$  лежит в плоскости  $\alpha$  и пересекает плоскость  $\beta$ . Каково взаимное расположение плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ ?

а) определить нельзя; б) они совпадают; в) имеют только 1 общую точку; г) не пересекаются; д) пересекаются по некоторой прямой.

10. Точки  $A, B, C$  не лежат на 1-й прямой.  $M \in AB, K \in AC, X \in MK$ . Выбери верное утверждение: а)  $X \in AB$ ;

б)  $X \in AC$ ; в)  $X \in ABC$ ; г)  $X$  и  $M$  совпадают; д)  $X$  и  $K$  совпадают.

# Задачи на готовых чертежах



1. Дано: точки  $A, B, C$  не лежат в одной плоскости.

Указать: 1) плоскости, которым принадлежит: а) прямая  $AB$ ;

б) точка  $F$ ; в) точка  $C$ .

2) прямую пересечения плоскостей:

а)  $ABC$  и  $ACD$ ; б)  $ABD$  и  $DCF$ .

2. Дано: прямые  $a, b$  и  $c$  пересекают  $\alpha$  в точках  $M, K$  и  $P$ .

Лежат ли прямые  $a, b$  и  $c$  в одной плоскости?

3. Дано: прямая  $c$  – линия пересечения плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ ,  $a \in \alpha$ ,  $b \in \beta$ .

Доказать:  $a$  и  $b$  не лежат в одной плоскости.

# Ответы и указания

- 2. Нет, только если бы  $M$ ,  $K$  и  $P$  лежали бы на одной прямой.
- 3. Доказательство. Пусть это не так, т. е. прямые  $a$  и  $b$  лежат в одной плоскости. Тогда прямая  $c$  принадлежит этой плоскости. Через прямые  $a$  и  $c$  можно провести единственную плоскость  $\alpha$ , которой принадлежит и прямая  $b$ . Получили противоречие.

# Домашние задачи

- 3. См. задачу из классной работы (для тех, кто не успел решить во время урока).
- 4. Дано:  $\alpha \cap \beta = a$ ,  $A$  и  $B \in \alpha$ ,  $C \in \beta$ .  
Построить: прямые пересечения плоскости  $ABC$  с плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$ .
- 5. Дано:  $M \notin \alpha$ ,  $A, B, C \in \alpha$ ,  $F \in MB$ ,  $E \in MA$ .
  - 1)  $F \in \alpha$ ?
  - 2) Может ли  $E \in \alpha$ ?
  - 3) Указать прямую пересечения плоскостей:
    - а)  $\alpha$  и  $MBA$ ; б)  $ABM$  и  $BMC$ .
  - 4) Принадлежит ли  $AC$  плоскости  $MBC$ ?