

Тема «Аксиомы стереометрии и их следствия».

Цели

Образовательная: закрепить усвоение вопросов теории в процессе решения задач; проверить уровень подготовленности обучающихся по изученной теме.

Воспитательная: воспитание интереса к предмету, математической культуры.

Развивающая: развитие самостоятельности, ответственности, наблюдательности, устной и письменной речи.

Оборудование: доска, компьютер.

Тип урока: урок-игра.

Предварительная подготовка: обучающиеся должны знать тему «Аксиомы стереометрии и их следствия».

План урока

1. Организационный момент.
2. Игра:
 - 2.1. Гейм 1 «Повторенье – мать ученья»;
 - 2.2. Гейм 2 «Дальше.... Дальше...»;
 - 2.3. Гейм 3 «Спешите видеть, ответить, решить»;
 - 2.4. Гейм 4 «Гонка за лидером»;
3. Подведение итогов.
4. Рефлексия.

Ход урока

1. Организационный момент.

***«Предмет математика настолько серьезен,
что надо не допускать случая сделать его занимательным»***

Паскаль.

Сегодня урок пройдет в форме игры. В ходе её мы повторим тему «Аксиомы стереометрии и их следствия». В игре примут участие 3 команды (по количеству рядов). Этапы урока совпадают с этапами игры (геймами). В каждом гейме команды будут получать баллы. Победит та команда, которая наберет наибольшее количество баллов. Все члены команды – победительницы получают «5». В гейме гонка за лидером у каждого из вас появится свой счастливый случай – получить «5».

2. Игра.

2.1. Гейм 1 «Повторенье - мать ученья»

Задание 1. Разгадайте кроссворд.

(Сетка кроссворда изображена на слайде. За каждый верный ответ команда получает 1 балл. Отвечает тот, кто поднял руку.)

Вопросы кроссворда

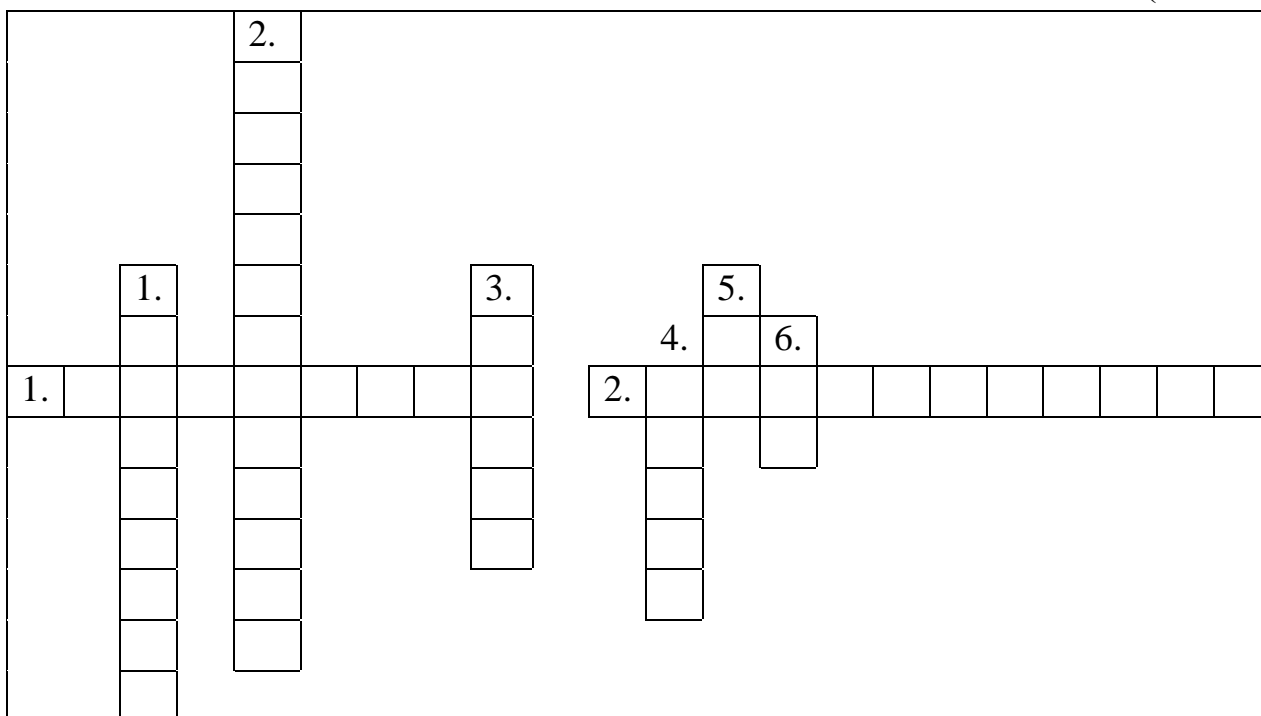
По горизонтали:

1. Как называется наука о свойствах геометрических фигур, которая в переводе с греческого означает «землемерие»? (Отв. Геометрия)
2. Как называется раздел геометрии в котором изучаются свойства фигур в пространстве? (Отв. Стереометрия)

По вертикали:

1. Как называется одна из основных фигур пространства? (Отв. Плоскость)
2. Вставьте пропущенное слово: Какова бы ни была плоскость, существуют точки этой плоскости. (Отв. Принадлежащие)
3. Вставьте пропущенное слово: Две различные плоскости пересекаются по (Отв. Прямой)
4. Вставьте пропущенное слово: Через прямую и не лежащую на ней ... можно провести плоскость, и притом только одну? (Отв. Точка)
5. Сколько точек прямой должно принадлежать плоскости, чтобы вся прямая принадлежала этой плоскости? (Отв. Две)
6. Через сколько точек, не лежащих на одной прямой, можно провести плоскость, и при том только одну? (Отв. Три)

(слайд 1)



2.2. Гейм 2 «Дальше....Дальше...»

(команды работают устно по очереди)

Я буду задавать вопросу по чертежу, а вы по цепочке отвечать. Победит та команда которая даст на все вопросы правильные ответы. Если вы затрудняетесь с ответом, то говорите «дальше» и мы перейдем к следующему участнику с новым вопросом.

Главное – дать как можно больше правильных ответов. За каждый правильный ответ - балл.

Вопросы 1-й команде

(слайд 2)

1. Лежат ли в одной плоскости точки B и C ? (да)
2. Лежит ли в плоскости MOB точка D ? (да)
3. Назовите линию пересечения плоскостей $МАД$ и $МСД$? ($МД$)

(слайд 3)

4. Назовите все точки принадлежащие плоскости BB_1C_1 ? (B, B_1, C_1, C, P, L, M)
5. Назовите линию пересечения плоскостей $АДС$ и BB_1C_1 ? (BC)

(слайд 4)

6. Каким плоскостям принадлежит точка P ? (ACC_1, BCC_1)
7. В какой точке пересекается прямая $МК$ и плоскость BCC_1 ? (Q)
8. Назовите линию пересечения плоскостей ABC и AA_1B_1 ? (AB)

Вопросы 2-й команде

(слайд 2)

1. Лежат ли в одной плоскости точки A и D ? (да)
2. Лежит ли в плоскости MOA точка C ? (да)
3. Назовите линию пересечения плоскостей MAV и MCB ? (MB)

(слайд 3)

4. Назовите все точки принадлежащие плоскости $АДС$? (A, B, C, D, M, K, S)
5. Назовите линию пересечения плоскостей A_1B_1B и $АДС$? (AB)

(слайд 4)

6. Каким плоскостям принадлежит точка Q ? (ABB_1, BCC_1)
7. В какой точке пересекается прямая MN и плоскость BCC_1 ? (P)
8. Назовите линию пересечения плоскостей $A_1B_1C_1$ и ACC_1 ? (AC_1)

Вопросы 3-й команде

(слайд 2)

1. Лежат ли в одной плоскости точки A и C ? (да)
2. Лежит ли в плоскости $MOС$ точка A ? (да)
3. Назовите линию пересечения плоскостей MBC и $МСД$? (MC)

(слайд 3)

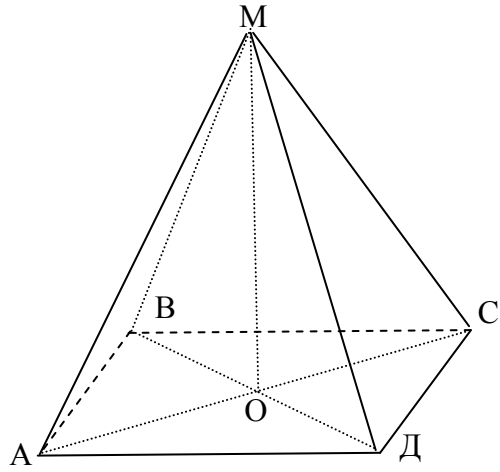
4. Назовите все точки принадлежащие плоскости ABB_1 ? (A, B, B_1, A_1, P, Q, R)
5. Назовите линию пересечения плоскостей $АДС$ и A_1AB ? (AB)

(слайд 4)

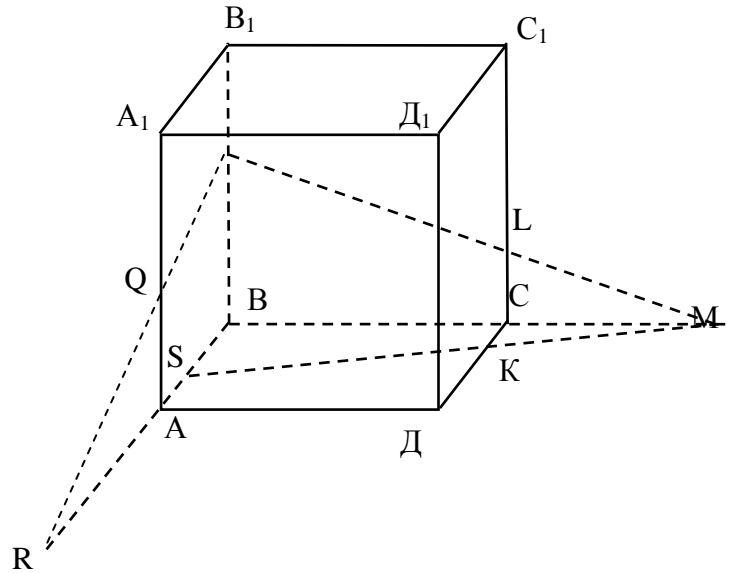
6. Каким плоскостям принадлежит точка S ? (ACC_1, BCC_1)
7. В какой точке пересекается прямая $МД$ и плоскость BCC_1 ? (S)

8. Назовите линию пересечения плоскостей ABC и $A_1B_1C_1$? (не пересекаются)

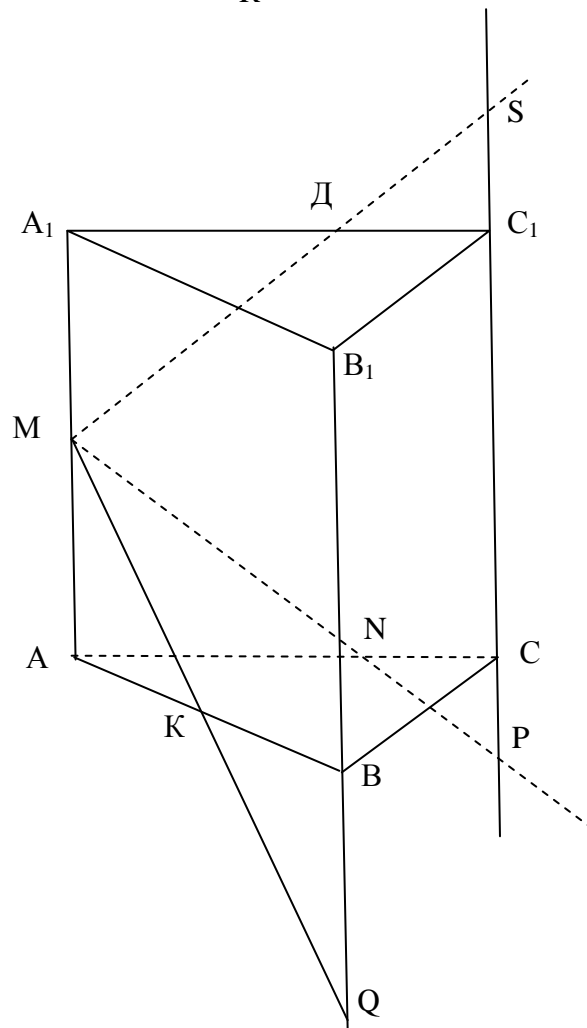
Слайд 2



Слайд 3



Слайд 4

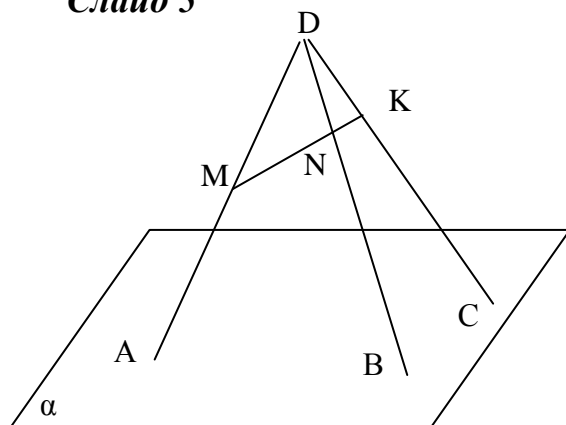


2.3. Гейм 3 «Спеши видеть, ответить, решить»

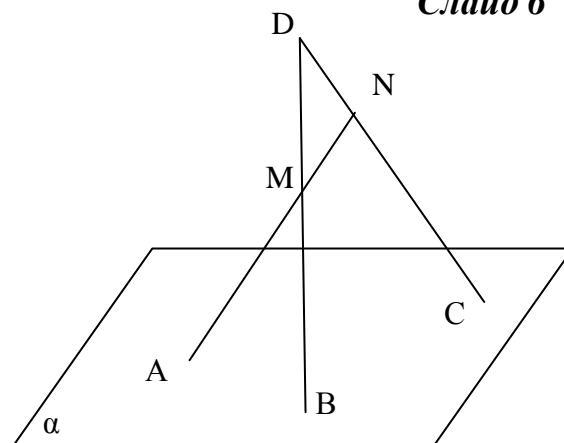
Вашему вниманию будут по очереди предоставлены слайды с заданиями. Каждый учащийся выполняет задание самостоятельно и поднимает руку. Правильный ответ приносит команде 1 балл.

**Найдите ошибки в изображении.
Объясните ответ.**

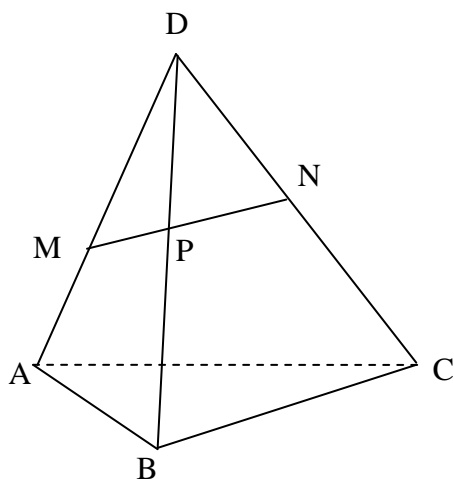
Слайд 5



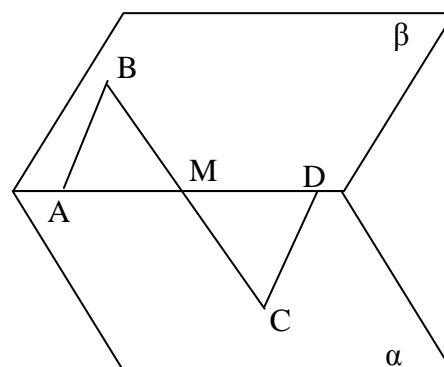
Слайд 6



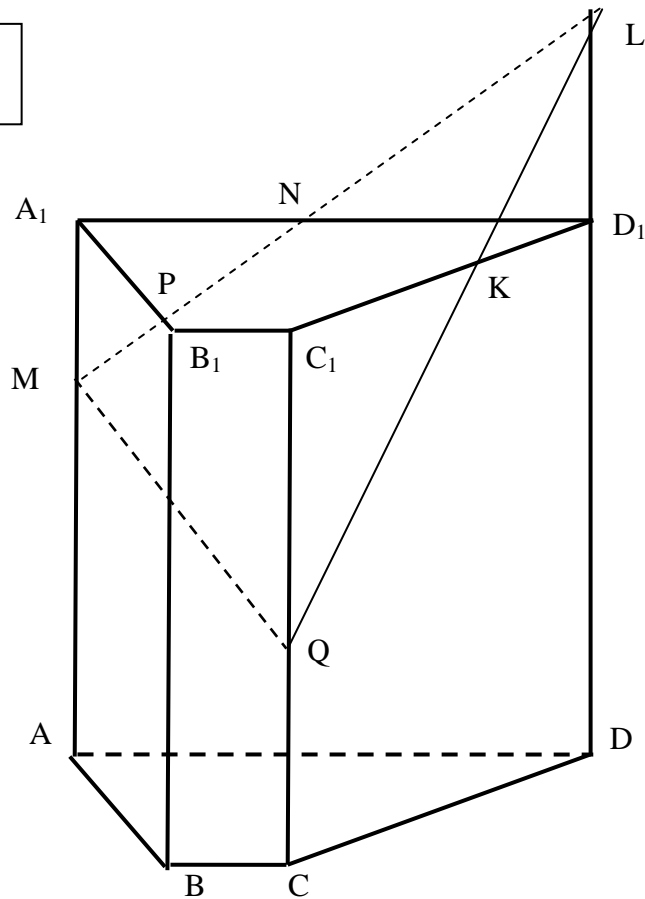
Слайд 7



Слайд 8



Слайд 9



2.4. Гейм 4 «Гонка за лидером»

Сегодня ваш счастливый случай. Решите задачи самостоятельно. Первые три учащихся верно выполнившие задания получают «5» и принесут дополнительный балл своей команде.

Задание 1: Даны три различные попарно пересекающиеся плоскости. Докажите, что если две из прямых пересечения этих плоскостей пересекаются, то третья прямая проходит через точку их пересечения.

Задание 2: Даны две пересекающиеся плоскости. Докажите, что прямая пересекающая одну из этих плоскостей, пересекает и другую.

Задание 3: Докажите, что если прямые AB и CD не лежат в одной плоскости, то прямые AC и BD также не лежат в одной плоскости.

3. Подведение итогов урока.

1. В гейме «Гонка за лидером» оценку «5» получают.....

2. Объявляются итоги игры в целом и выставление оценок всем членам команды победительницы и наиболее активных учащихся из других команд.

4. Рефлексия.

- Что Вам понравилось на уроке?
- Довольны ли Вы своей работой на уроке?
- Устали ли Вы за урок?
- Был ли материал урока, для Вас, понятен, полезен, интересен?
- Какой материал необходимо повторить?