

Правила математического боя

Схема матбоя

Матбой - это соревнование двух команд в решении нестандартных задач, подобранных жюри, в умении отвечать решения у доски и в умении проверять чужие решения.

Команды получают одинаковые задачи, и решают их в разных помещениях заданное время, потом собираются вместе для проверки решений. Таким образом, матбой состоит из двух частей: решения задач и собственно боя.

Чтобы определить, кто какую задачу будет отвечать, команды делают "вызовы": одна называет номер задачи, решение которой она хочет услышать, а другая сообщает, принят ли вызов. Обычно команды вызывают друг друга по очереди.

Если вызванная команда хочет отвечать, то она выставляет докладчика, а другая команда - оппонента для проверки решения. Командам могут даваться минутные перерывы для помощи докладчику или оппоненту.

Если решение задачи принято жюри, то переходят к обсуждению другой задачи, а если не принято, то см. "перемена ролей" и "корректность вызова".

Если вызванная команда отказалась отвечать, то вызывавшая команда должна сама рассказать решение задачи. При этом если оппонент докажет, что у докладчика нет решения, то вызов считается некорректным. Тогда вызывавшая команда должна повторить вызов.

Команда может отказаться делать очередной вызов (если у нее не осталось решенных задач, и она не хочет делать некорректный вызов). Тогда другая команда получает право рассказать решения любых задач, оставшихся не разобранными.

После каждого выступления жюри дает командам очки, как за доклад, так и за оппонирование.

Решение задач

Есть джентльменское правило: прежде, чем решать задачи, команды сообщают жюри все задачи, решения которых им известны (матбой - это не клуб знатоков). Жюри исключает или заменяет эти задачи (предварительно проверив, что идея решения действительно известна).

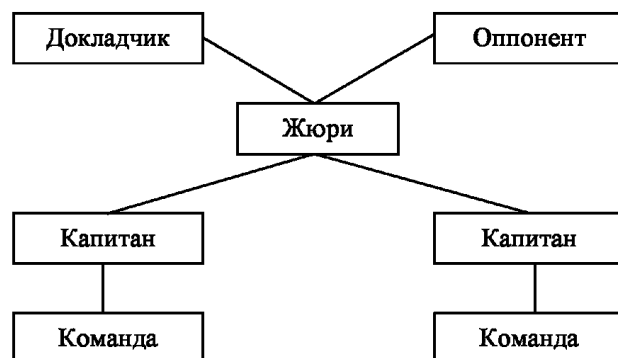
Представитель жюри регулярно посещает команды и отвечает на вопросы по условиям задач. При этом каждое уточнение условий, данное одной команде, сразу же должно сообщаться и другой команде.

Жюри не должно давать информации о трудности задач. В процессе решения задач и во время боя команды не должны общаться и знать количество решенных задач у соперников.

Ход боя

Когда время на решение задач истекло, команды и жюри собираются вместе.

Существуют ограничения на общение участников, которые показаны на схеме (например, оппонент может общаться только с докладчиком и с жюри, а капитан - только со своей командой и с жюри).



Конкурс капитанов

Перед началом обсуждения необходимо определить, какая команда первой будет делать вызов. Для этого проводится Конкурс капитанов. Капитаны выходят к доске и получают достаточно простую задачу на сообразительность, в которой требуется дать только ответ, или игру, в которой не видно простой выигрышной стратегии (при этом капитанов спрашивают, кто хочет начать игру или быть вторым, кто раньше ответит - определит очередность).

Конкурс кончается, когда один из капитанов даст ответ или победит в игре. Если ответ верен, то капитан победил, а если неверен, то победил другой капитан.

Капитан, победивший в конкурсе, сообщает, какая команда сделает первый вызов.

Вызов

Капитан вызывающей команды сообщает номер задачи, решение которой команда хочет услышать, а другая команда отвечает, принят ли вызов.

Если вызванная команда хочет отвечать, то она сообщает, что вызов принят и выставляет докладчика, а вызывавшая команда - оппонента для проверки решения.

Если вызванная команда отказалась отвечать, то вызывавшая команда должна сама предъявить решение (выставить докладчика, а другая команда - оппонента). В этом случае говорят, что происходит *проверка корректности* вызова.

Докладчик и оппонент

В идеале: сначала докладчик рассказывает решение, затем оппонент задает вопросы, после чего оппонент сообщает свое мнение о решении (например, "решение не принимается, т.к. такой-то факт не доказан, а на такой-то вопрос не получено удовлетворительного ответа"). И только после этого свои вопросы докладчику задает жюри.

В процессе доклада оппонент и жюри стремятся не прерывать докладчика и пользуются лишь выражениями типа: "это очевидно, можно не доказывать", "повторите, пожалуйста, этот момент".

Докладчик может не отвечать на вопросы оппонента во время доклада, но по требованию оппонента или жюри должен дать план решения.

Оппонент не должен требовать доказательства утверждений из школьной программы или круга "известных" фактов. В спорных случаях вопрос решает жюри.

Время на обдумывание вопросов у доски *1* минута (оппоненту - чтобы задать, докладчику - чтобы ответить).

Команды могут помогать докладчику и оппоненту только во время *минутного перерыва* (соперники тоже пользуются этой минутой). Во время своего минутного перерыва можно заменить докладчика или оппонента (при этом учитывается выход к доске).

Если за минуту, данную на обдумывание вопроса, который жюри считает существенным, докладчик не подготовил ответ, и команда не взяла минутный перерыв, то считается, что в решении есть пробел ("дырка").

Перемена ролей

Если в решении имеются "дырки", обнаруженные оппонентом, то, после того как жюри задаст докладчику свои вопросы, вызывавшая команда получает право (но не обязана) "залатать" эти "дырки" (но она не имеет права "залатывать" дыры, найденные не оппонентом, а жюри; тем более она не имеет права рассказывать свое решение). Происходит перемена ролей - теперь докладчик становится оппонентом, а оппонент - докладчиком. При этом "новый оппонент" (бывший докладчик) может получить очки за оппонирование, но повторной перемены ролей произойти не может.

Только в том случае, когда оппонент смог доказать, что у докладчика полностью отсутствует решение (и жюри согласно с этим), т.е. что имеется "дырка" размером в полное решение, вызывавшая команда получает право рассказывать свое решение - происходит перемена ролей.

Если оппонент не нашел пробелов и его команда не взяла минутный перерыв, то он и его команда в обсуждении задачи больше не участвуют.

Во время перемены ролей можно заменить бывших докладчика или оппонента (при этом учитывается выход к доске).

Корректность вызова

Если вызов принят, то вопроса о его корректности не ставится (иногда говорят: "принятый вызов всегда корректен").

Если вызов не принят, то вызывавшая команда должна сама рассказать решение, и здесь возможны два случая:

1. вызывавшая команда не стала отвечать. Тогда вызов "автоматически" считается некорректным;

2. вызывавшая команда выставила докладчика. Тогда происходит обычное обсуждение задачи докладчиком (от вызывавшей команды) и оппонентом (от вызванной) со следующими особенностями:

а) перемена ролей произойти не может - т.к. вызванная команда уже отказалась рассказывать решение;

б) решающее значение имеет ответ оппонента на традиционный вопрос жюри "принимается ли решение?". Если решение не принимается, то оппонент должен строго обосновать свои претензии к решению.

Вызов признается некорректным в двух случаях:

1. вызывавшая команда не стала отвечать;
2. вызывавшая команда выставила докладчика, но рассказала менее половины решения (т.е. не более чем на 6 баллов), и при этом оппонент не принял решения (если оппонент принял решение, не разглядев в нем "липу", то вызов считается корректным).

При некорректном вызове оппонент получает 6 очков, а вызывавшая команда - до 6 очков за верные идеи и должна повторить вызов.

Отказ делать вызов

Если у команды не осталось решенных задач, то она отказывается делать вызов (чтобы избежать некорректного вызова). Тогда другая команда получает право рассказать все оставшиеся у нее решения.

После отказа от вызова команда до конца боя теряет право рассказывать решения задач и становится "вечным оппонентом", т.е. может получать очки только за оппонирование.

Начисление очков

Каждая задача стоит 12 очков (чтобы не сообщать трудность задач). Эти очки распределяются между докладчиком, оппонентом и жюри (жюри достается остаток от 12 очков).

Очки даются как за положительный вклад в решение задачи, так и за нахождение ошибок и пробелов в решении. За чистое решение задачи дается 12 очков, а за "полное" оппонирование - 6 очков (если оппонент показал, что у докладчика совсем нет положительных результатов).

Сначала жюри определяет стоимость (в очках) рассказанной докладчиком части (он и получает эти очки) и стоимость каждой "дырки" в решении. За каждую найденную "дырку" оппонент получает половину стоимости этой "дырки" (если "дырку" нашло жюри, то оно и получает очки). Вторую половину стоимости этой "дырки" получит тот, кто ее "залатает" - докладчик (если ответит на вопрос оппонента), оппонент (при перемене ролей) или жюри (если никто "дырку" не закроет). При перемене ролей для подсчета очков применяют те же самые рассуждения.

Пример:

Докладчик рассказал решение. Оппонент нашел дырку-1. Жюри задало вопросы докладчику и нашло еще две дырки: дырку-2 и дырку-3, причем дырку-2 докладчик залатал у доски.

Жюри разделило очки так: рассказанная часть - 2 очка, дырка-1 - 6 очков, дырка-2 - 2 очка, дырка-3 - 2 очка.

Оппонент получил право рассказывать дырку-1 - т.е. произошла перемена ролей (стоит эта дырка 6 очков, 3 из которых уже получил оппонент; значит, сейчас разыгрывается 3 очка). При этом "новый оппонент" (бывший докладчик) нашел в его рассказе дырку-4.

Жюри оценило так: рассказанная часть - 1 очко (из 3), дырка-4 - 2 очка (из 3).

Общий счет:

Докладчик: 2 (рассказанная часть) + 1 (половина стоимости дырки-2 - т.к. он ее залатал у доски) + 1 (половина стоимости дырки-4 - т.к. он ее нашел, находясь в роли оппонента) = 4 очка.

Оппонент: 3 (половина стоимости дырки-1) + 1 (рассказанная им часть при перемене ролей) - 4 очка. Жюри: оставшиеся 4 очка.

За красивое решение или красивое оппонирование жюри может дать одно премиальное очко (оно не входит в те 12 очков).

Жюри дает очки гласно, т.е. объясняет, за что они даны или сняты.

Жюри может штрафовать команду на очко за шум, за неэтичное поведение (после предупреждения). За подсказку штраф может быть больше с прекращением дискуссии по задаче и удалением подсказчика.

Если остается время, жюри может выслушать более красивые решения и давать за них премиальные очки.

Итоги

После каждого вызова жюри сообщает, поясняет и записывает, сколько очков получила каждая команда. Жюри ведет протокол матбоя в виде таблицы, в которой указываются: фамилии выступающих, номер обсуждаемой задачи, направление вызова, взятые минутные перерывы и количество очков, полученных командами и оставшихся у жюри. На доске рисуется упрощенная таблица, без указания фамилий.

После боя очки у каждой команды и у жюри складываются (количество очков, оставшихся у жюри, характеризует трудность задач и силу команд).

Если разность очков команд не превышает трех, то засчитывается ничья.

Если остается время, то жюри рассказывает решения нерешенных во время матбоя задач или показывает более удачные решения.

Статус жюри

Жюри является верховным толкователем правил матбоя. Если ситуация правилами не предусмотрена, жюри принимает решение по своему усмотрению. Решение жюри является обязательным для команд,

Жюри может снять вопрос оппонента (если вопрос не по существу), прекратить доклад или оппонирование (если дискуссия затягивается). Во всех подобных случаях жюри обосновывает свое решение.

Всекие соображений по уже разобранным задачам жюри рассматривает после боя. Задним числом счет изменять нельзя.

Статус ведущего

Ведущий обязан следить за порядком обсуждения, в частности:

- предоставлять слово докладчику;
- объявлять о завершении доклада и переходе к обсуждению;
- объявлять начало и конец минутного перерыва, взятого командой;
- фиксировать вопросы оппонента и ответы на них докладчика (например, спрашивая оппонента: "Вы удовлетворены ответом?" и т.д.);
- фиксировать мнение оппонента о докладе ("Решение принимается?" или - если решение не принимается - "С чем Вы не согласны в решении?");
- объявлять о завершении обсуждения и переходе к заданию вопросов жюри докладчику;
- не позволять оппонентам перебивать докладчика;
- не позволять обсуждению выходить за рамки научной дискуссии;
- объявлять распределение очков за задачу, поясняя, за что они даны или сняты.

Статус капитана

Капитан отвечает перед командой за организацию решения задач, подготовку докладчиков и оппонентов, тактику ведения боя.

Капитан является представителем команды по всем орг. вопросам: только он делает вызов, берет минутный перерыв, общается с жюри (если капитан выходит к доске, то он оставляет заместителя).

Капитан заранее определяет, кто будет докладчиком и кто оппонентом по каждой задаче, решает взять или отдать первый вызов.

Договорные условия

1. Предельное число выходов к доске одного человека - 2 (не считая конкурса капитанов).
2. Число минутных перерывов - 3.
3. Примерное время на доклад (после которого жюри решает: дать еще время или передать слово оппоненту) - 10 минут (без учета времени ответов на вопросы оппонента).
4. Примерное время на дискуссию - 7 минут (без учета времени на рассказ решения докладчиком).
5. Какую разницу очков считать ничейной - 3.
6. Можно ли пользоваться литературой и калькуляторами во время решения задач - да.
7. Можно ли выходить к доске с записанным решением - да.

Памятка жюри

1. Жюри должно знать решения всех задач.
2. Жюри должно помнить, что своими вопросами оно помогает докладчику доработать решение у доски, а вмешиваясь в диалог, "ест хлеб" оппонента.
3. Если жюри (после вопросов оппонента) видит пробел в решении, то оно должно проверить, может ли докладчик его закрыть.
4. Сначала обсуждаются оргвыводы (наличие решения, достаточность оппонирования и т.д.), затем обсуждаются очки.
5. Если докладчик несет полную чушь, то лучше всего попросить предъявить план решения - у "лапши" не бывает плана. Но это надо делать после вопросов оппонента - см. памятку 2.
6. Если жюри не может быстро разобраться в решении, то в целях экономии времени и сил участников с согласия капитанов жюри может выделить своего представителя, который пойдет разбираться с докладчиком и оппонентом в другое помещение. При этом бой продолжается, а очки по задаче начисляются позднее. (Это возможно, если нет проверки корректности вызова).
7. Желательно в течение боя в аналогичных ситуациях принимать аналогичные решения (правило прецедента).