

Правила математических боёв турнира имени А.П. Савина

Общие положения

Математический бой – соревнование двух команд в решении математических задач. Он состоит из двух частей. Сначала команды получают условия задач и определённое время на их решение. При решении задач команда может использовать любую литературу, но не имеет права пользоваться электронными устройствами и общаться по поводу задач ни с кем, кроме жюри. По истечении этого времени начинается собственно бой, когда команды в соответствии с правилами рассказывают друг другу решения задач. Если одна команда *рассказывает* решение, то другая *оппонирует* его, то есть ищет в нём ошибки (недостатки) и, если решения нет, то, возможно, приводит своё. При этом выступления докладчика и оппонента оцениваются жюри в баллах (за решение и за оппонирование). Если команды, обсудив предложенное решение, всё-таки до конца задачу не решили или не обнаружили допущенные ошибки, то часть баллов (или даже все баллы) может забрать себе жюри. В боях на групповом этапе турнира при разнице в 0, 1 или 2 балла объявляется ничья. В финальных боях ничья фиксируется только при равном счёте. В остальных случаях побеждает команда, которая набирает больше баллов.

Вызовы

Бой состоит из нескольких раундов. В начале каждого раунда одна из команд *вызывает* другую на одну из задач, решения которых ещё не рассказывались (например, «Мы вызываем команду соперников на задачу номер 4»). После этого вызванная команда сообщает, *принимает ли она вызов*, то есть согласна ли рассказывать её решение. Если да, то она выставляет *докладчика*, который должен рассказать решение, а вызвавшая команда выставляет *оппонента*, обязанность которого – искать в решении ошибки. Если нет, то происходит *проверка корректности* и докладчика обязана выставить команда, которая вызывала, а отказавшаяся отвечать команда выставляет оппонента.

Команда, желающая сохранить выходы к доске, может отказаться выставлять оппонента. Тогда она в этом раунде не участвует и не может изменить своего решения.

Ход раунда

Доклад

В начале раунда докладчик рассказывает решение. Он обязан сформулировать ответы на все поставленные в задаче вопросы и доказать их правильность и полноту. В частности, докладчик обязан доказать каждое сформулированное им промежуточное утверждение или сослаться на него, как на общеизвестное. Докладчик должен стремиться к ясности изложения, в том числе он обязан повторить по просьбе оппонента или жюри любую часть своего доклада. Время на доклад ограничивается 10 минутами, после чего жюри решает, разрешать ли докладчику рассказывать дальше. После доклада (докладчик должен сказать «Доклад окончен») начинается обсуждение.

Докладчик имеет право:

– до начала выступления вынести на доску информацию, данную в условии задачи (чертежи, уравнения и т.п.), потратив на это время, согласованное с жюри;

- с согласия жюри пользоваться записями, не содержащими полного текста решения;
- не отвечать на вопросы оппонента, заданные во время доклада;
- просить оппонента уточнить свой вопрос (например, докладчик может предложить свою версию вопроса: «Правильно ли я понимаю, что Вы спросили о ...?»);
- отказаться отвечать на вопрос, сказав, что: а) он не имеет ответа на этот вопрос; б) он уже ответил на этот вопрос (объяснив, когда и как); в) вопрос некорректен или выходит за рамки дискуссии по поставленной задаче.

В случае несогласия оппонента с основаниями б) и в) арбитром выступает жюри.

Докладчик не обязан:

- излагать способ получения ответа, если он может доказать правильность и полноту ответа другим путём;
- сравнивать свой метод решения с другими возможными методами, в том числе с точки зрения краткости, красоты и пригодности для решения других задач.

Оппонирование

Пока доклад не окончен, оппонент может задавать вопросы только с согласия докладчика, но имеет право попросить повторить часть решения и разрешить докладчику не доказывать какие-либо очевидные с точки зрения оппонента факты. После окончания доклада оппонент имеет право задавать вопросы докладчику. При наличии контрпримера, являющегося при этом решением задачи, оппонент может не задавать вопросы, а предъявить его жюри, после чего жюри объявляет, действительно ли приведённый пример опровергает решение. На обдумывание вопросов и ответов на них у доски даётся не более 1 минуты.

В качестве вопроса оппонент может:

- попросить докладчика повторить любую часть доклада;
- попросить уточнения любого из высказываний докладчика, в том числе: а) попросить дать определение любого термина («Что Вы понимаете под ...?»); б) переформулировать утверждение докладчика своими словами и попросить подтверждения («Правильно ли я понимаю, что Вы утверждаете следующее: ...?»);
- попросить докладчика доказать сформулированное тем неочевидное не общеизвестное утверждение (в спорных случаях вопрос об очевидности или известности решает жюри; во всяком случае, известными считаются факты, изучающиеся в общеобразовательной школе);
- после ответа на вопрос выразить удовлетворенность или мотивированную неудовлетворенность ответом.

Оппонент обязан:

- формулировать свои вопросы в вежливой, корректной форме;
- критикуя доклад, не допускать критики докладчика;
- повторять и уточнять свои вопросы по просьбе докладчика или жюри.

По итогам доклада и ответов на вопросы оппонент имеет право дать свою оценку докладу и обсуждению в одной из следующих форм: а) признать решение правильным; б) признать решение (ответ) в основном правильным, но имеющим недостатки или пробелы с обязательным их указанием; в) признать решение (ответ) неправильным с указанием ошибок в обоснованиях ключевых утверждений доклада или контрпримеров к ним (или ответу). Если оппонент согласился с решением, он и его команда в этом раунде больше не участвуют.

Участие жюри в обсуждении

После окончания диалога докладчика и оппонента жюри задаёт свои вопросы. При необходимости оно может вмешиваться и раньше. Жюри вправе остановить доклад или диалог, если он зашёл в тупик или не может быть закончен за разумное время.

Первый вызов. Конкурс капитанов

Кто будет делать первый вызов, определяет команда, победившая в конкурсе капитанов. Он проводится в начале боя. Капитанам (или другим представителям команд) предлагается задача. Тот, кто первым сообщает жюри о своём желании отвечать, получает такое право. Если он даёт правильный ответ, то он победил, а если неправильный – победил его соперник. Вместо задачи жюри может предложить участникам сыграть в игру. В этом случае победителем считается тот, кто одерживает победу в игре.

На решение задачи конкурса капитанов жюри отводит определённое время. Если за это время ни один из участников не высказал желания отвечать, жюри может заменить задачу.

Выступающие игроки и команда. Полуминутные перерывы

Команды не имеют права общаться с докладчиком и оппонентом во время их диалога у доски. Это можно делать только во время перерыва, который капитан команды может взять в любой момент по своей инициативе или в ответ на явно сформулированную просьбу докладчика или оппонента. Кроме того, капитан имеет право отозвать слова докладчика о завершении доклада или резюме оппонента в течение 10 секунд после их произнесения, также взяв перерыв. Перерыв берётся на полминуты (при этом соперники тоже могут пользоваться этим временем). Команда, взявшая перерыв, может закончить его досрочно, тогда соперники тоже должны вернуть своего представителя к доске. Каждая команда может взять в течение одного боя не более шести перерывов.

Перемена ролей. Некорректный вызов. Порядок вызовов

Если оппонент доказал, что у докладчика нет решения, и сформулировал это в своём резюме, указав на ошибки в решении (вопрос о том, доказал ли он это, решает жюри), то возможны два варианта.

Если вызов на этот раунд был принят, то оппонент получает право (но не обязан) рассказать своё решение. При этом жюри не объявляет, в какое число баллов было оценено решение докладчика. Для принятия решения оппонент имеет право посоветоваться с командой не более 1 минуты. Если оппонент согласен рассказать своё решение, то бывший докладчик становится оппонентом и может зарабатывать баллы за оппонирование.

Если же вызов на этот раунд не был принят, то говорят, что вызов был *некорректным*. В этом случае команда, вызвавшая некорректно, должна снова вызывать соперника в следующем раунде. Во всех остальных случаях в следующем раунде вызывает та команда, которая была вызвана в текущем раунде.

Число выходов к доске

Каждый член команды имеет право выйти к доске в качестве докладчика или оппонента не более двух раз за бой. Команда имеет право заменять докладчика или оппонента, но при этом выход засчитывается как тому, кого заменили, так и тому, кто вышел на замену. Кроме того, при замене время, отведённое команде на перерывы, уменьшается на 1 минуту (эту минуту можно использовать непосредственно перед заменой, а можно и не использовать).

В случае если команда присутствует на бое в неполном составе, жюри имеет право изменить количество выходов к доске нескольких членов команды, о чём должно быть объявлено обоим командам до начала боя.

Начисление баллов

Каждая задача оценивается в 12 баллов, которые по итогам раунда распределяются между докладчиком, оппонентом и жюри. Если докладчик рассказал правильное и полное решение, все 12 баллов достаются ему. Если оппонент сумел найти в решении существенные ошибки, жюри решает вопрос о том, сколько баллов получить докладчик за рассказанное. Оппонент при этом, как правило, получает половину оставшихся баллов. Остальные баллы могут быть разыграны при перемене ролей (см. выше пункт «Перемена ролей. Некорректный вызов. Порядок вызовов»). При проверке корректности оппонент, доказавший некорректность вызова, получает 6 баллов, независимо от суммарной стоимости найденных им ошибок и пробелов.

Если ошибки или пробелы в докладе указаны самим докладчиком, то оппонент тем не менее получает за них баллы так, как если бы он нашёл эти недостатки сам. В частности, если, получив отказ отвечать, капитан вызвавшей команды сразу признаётся, что у его команды нет решения, команда соперников получает 6 баллов за оппонирование, а вызов признаётся некорректным. Докладчик и оппонент в этом случае не назначаются, и выходы к доске не засчитываются.

Окончание боя

В любой момент боя команда, которая должна вызывать, может отказаться делать это (обычно это происходит, когда у команды больше нет решённых задач, а делать вызов, который может оказаться некорректным, она не рискует). Тогда другая команда получает право (но не обязана) рассказать решения оставшихся задач. При этом команда, отказавшаяся от вызова, может выставить оппонентов и получать баллы за оппонирование, но рассказывать решения она уже не имеет права, даже если они у неё появятся.

Бой заканчивается, когда не остаётся необсуждённых задач или когда одна команда отказалась вызывать, а другая – рассказывать решения оставшихся задач.

Капитан

Во время боя только капитан может от имени команды обращаться к жюри и соперникам: сообщать о вызове или отказе, о выборе докладчика или оппонента, просить перерыв и т.д. Если капитан находится у доски, он оставляет за себя заместителя, имеющего право обращаться к жюри. Имена капитана и заместителя сообщаются жюри до начала боя.

Жюри

Жюри является верховным толкователем правил боя. В случаях, не предусмотренных правилами, оно принимает решение по своему усмотрению. Решения жюри являются обязательными для команд.

Жюри может снять вопрос оппонента, если он не по существу, прекратить доклад или оппонирование, если они затягиваются. Если жюри не может быстро разобраться в решении, оно может с согласия обоих капитанов выделить своего представителя, который продолжит обсуждение задачи совместно с докладчиком и оппонентом в другом помещении. При этом бой продолжается по другим задачам, а очки по этой задаче начисляются позже.

Жюри ведёт на доске протокол боя. Если одна из команд не согласна с принятым жюри решением по задаче, она имеет право немедленно потребовать перерыв на несколько минут для разбора ситуации с участием председателя жюри. После начала следующего раунда счёт предыдущего раунда изменён быть не может.

Жюри следит за порядком. Оно может оштрафовать команду за шум, некорректное поведение, общение со своим представителем, находящимся у доски.

Жюри обязано мотивировать свои решения, не вытекающие непосредственно из правил боя.