

# Правила математического боя (3 команды)

## Общие положения

*Математический бой* - соревнование команд в решении математических задач. Сначала команды получают условия задач и решают их определённое время (1 час). При решении задач запрещается пользоваться компьютерами, мобильными телефонами, литературой и справочниками, также не разрешается общаться ни с кем, кроме членов жюри. По истечении отведённого времени начинается непосредственно бой, во время которого команды рассказывают (или показывают жюри) решения задач согласно *правилам*.

В ходе всего боя участники и члены жюри *обязуются* уважительно относиться друг к другу, обращаться на “Вы” и соблюдать правила этики.

*Жюри* является верховным толкователем правил математического боя и оставляет за собой право последнего голоса в любой спорной ситуации.

## Конкурс капитанов

Бой начинается с конкурса капитанов (КК). Капитаны команд занимают определённые места изолированно от команды, им разрешается использовать ручку и блокнот. Капитанам одновременно предлагается одна задача. Первый, решивший задачу, капитан сообщает членам жюри о желании предъявить ответ. Далее, с разрешения жюри, он озвучивает его. Если ответ верный, капитан считается победителем КК, если ответ неверный, он занимает **последнее (ещё не занятое) место**. Оставшимся двум капитанам выдаётся новая задача и игра идет по описанной выше схеме до второго верного решения. Таким образом, согласно очередности решения задач в КК распределяется право выбора (капитанами) расположения команды в турнирной таблице (первый, второй или третий столбик). **Команда первого озвучившего верный ответ капитана получает также 0,5 баллов (в случае равных финальных баллов, это даёт преимущество команде и лишает необходимости решать задачу-блиц).**

На решение задачи в КК выделяется ограниченное время (**до 3 минут**). По истечении этого времени жюри предлагает другую задачу.

## Турнирная таблица

Бой состоит из *трёх* раундов. Каждый раунд соответствует строке в таблице. Согласно распределению букв в строках каждая команда примеряет на себя поочередно роль оппонирующей (О), докладывающей (Д) или команды наблюдателей (Н) согласно *схеме (на ней отмечаются баллы, ФИО докладчиков и изменения ролей)*:

	1 команда	2 команда	3 команда
1 раунд	О	Д	Н
2 раунд	Н	О	Д
3 раунд	Д	Н	О

## Распределение ролей в раунде

1. Капитан команды О объявляет *вызов* команды Д на любую задачу из числа еще не игравших в течении боя.
2. Капитан команды Д может ответить одним из двух действий:
  - а. Принять вызов. В таком случае он выставляет от своей команды докладчика, который будет озвучивать решение задачи (см. доклад), команда О делегирует оппонента.
  - б. Сделать **проверку корректности вызова**. В таком случае команда О выставляет докладчика, а команда Д – оппонента, т. е. команды О и Д меняются ролями (изменения ролей отмечаются на турнирной таблице).
    - (b\*) Если команда О отказывается делать доклад (*вызов некорректный*), то она получает роль наблюдателей без права предъявления письменного решения (т. е. может получить максимум 2 балла), а право сделать доклад переходит к команде наблюдателей. Если команда Н соглашается делать доклад, то *игра идет между командами Д и Н*, где команда Д выставляет оппонента, а команда Н докладчика (смена ролей указывается в таблице).
    - (b\*\*) Если наблюдатели вновь отказываются докладывать, то раунд считается законченным, а баллы распределяются **по правилу 0-2-0**, т. е. команда О получает 0, команда Д получает 2 (за выявленную грубую некорректность вызова), команда Н получает 0.

## Роль наблюдателей

*Перед началом доклада* капитан команды наблюдателей предъявляет жюри *в письменном виде* решение задачи. В течение доклада команда наблюдателей готовит на отдельном листе *в письменном виде* замечания, ошибки и комментарии к решению докладчика, которые сдаются в жюри сразу **после** окончания доклада, но **до** выступления оппонента. *В устной дискуссии команда наблюдателей не участвует!*

## Доклад (роли докладчиков и оппонентов)

До начала доклада докладчику (и при необходимости его помощнику) предоставляется возможность в течение 3 минут подготовить материалы доклада, описав необходимые для понимания выкладки, рисунки и вычисления. **На сам доклад отводится до 10 минут** (*время доклада может быть увеличено по решению жюри*). За это время докладчик должен максимально понятно в полной мере представить решение задачи и ответ, если он предусмотрен. **Никому, в том числе членам жюри не разрешается перебивать докладчика!** Также во время доклада запрещена помощь команды и таймауты! Доклад завершается фразой **доклад окончен, спасибо за внимание**.

После окончания доклада и сдачи жюри письменных комментариев от наблюдателей, слово предоставляется *оппоненту*. В течение доклада он может вносить заметки к себе в блокнот, *прерывать докладчика во время доклада оппоненту запрещается!* Оппонент озвучивает общую характеристику доклада, **в обязательном порядке сообщает, верен ответ или нет**. **На оппонирование отводится до 10 минут** (*время оппонирования может быть увеличено по решению жюри*). Он вправе задавать докладчику вопросы по решению, просить повторить участки решения, обязательно должен указать на ошибки, неточности, логическую некорректность переходов. Докладчик может ответить на вопросы и замечания оппонента, указать, что вопрос не относится к решению задачи, является некорректным либо признать ошибку. По решению капитана команда докладчиков может взять таймаут, чтобы подключиться к полемике. Жюри *вправе корректировать* диалоги докладчика и оппонента, в частности *снимать вопросы* оппонента, если считает, что они некорректны.

Важно отметить, что **команде оппонентов запрещается предъявлять и озвучивать своё решение (даже часть)!** Исключение составляют контрпримеры на утверждения докладчика, с которыми оппонент не согласен, в этом случае он пишет на доске свой контрпример, далее докладчику даётся право уточнить свои утверждения.

Когда вопросы оппонента заканчиваются, он *благодарит докладчика и выносит вердикт:*

- «Решение полностью верно».
- «Решение в целом верное, но имеются такие неточности, как...»
- «Решение не верное, за исключением...»
- «Решение полностью ошибочно.»

По окончании раунда докладчику имеют право задать вопросы члены жюри, после чего раунд заканчивается. При желании члены жюри комментируют работу докладчика и оппонента, объявляются баллы за три роли и начинается следующий раунд.

### **Роль капитанов во время раунда**

Во время боя только капитаны команд имеют право общаться с членами жюри, объявлять о решениях команды, вызывать команду докладчика на задачу. Если капитан выходит к доске, его полномочия передаются заранее выбранному заместителю.

*Право определять, кому из команды быть докладчиком, а кому оппонентом имеют только капитаны.* Каждый капитан имеют право **один раз** в течение игры (*во время оппонирования, наблюдения или полемики*) **взять 2 минутный таймаут**, чтобы обсудить нужные детали. Перерывом пользуются также команды соперников. *Замена выступающего у доски члена команды на другого члена команды запрещена!*

### **Количество выходов к доске**

**Капитан команды выходит к доске только на конкурс капитанов!** Оставшиеся члены команды также имеют право **ровно один раз** выйти к доске: либо в качестве докладчика, либо в качестве оппонента, либо на решение задачи-блиц (финальный раунд)!

### **Начисление баллов и определение победителя**

**Жюри оценивает каждую роль целым числом баллов с ограничениями: докладчик от 0 до 7 баллов, оппонент и наблюдатель от 0 до 5, сумма (Д)+(О) не превосходит 8 баллов, (Д)+(Н) не превосходит 10 баллов!**

*Баллы команды наблюдателей распределяются по правилу 3+2: 3 балла за письменно предоставленное в жюри решение (1 балл – только за верный ответ без аргументации), 2 балла за найденные за время доклада ошибки и неточности в докладе.*

По окончании трех раундов подсчитываются суммы баллов, которые набрала каждая из команд. Команда, набравшее большее число баллов объявляется победителем математического боя.

Если две (или три) команды набрали одинаковый максимальный балл, то для выявления победителя жюри предлагает дополнительные задачи-блиц. **На решение одной задачи-блиц выделяется фиксированное время (3 минуты).** По истечении этого времени жюри предлагает другую задачу.

Для решения задач-блиц **капитаны делегируют очередного (последнего) члена команды, еще не вышедшего к доске,** которому разрешается пользоваться лишь ручкой и блокнотом. **Команда, чей делегат первым озвучивает верный ответ, получает 1 очко.** В случае ошибки право дать ответы сохраняется за соперниками до истечения установленного времени (3 минут). **Игра идёт до 2 очков.**

### **Жюри**

*Жюри является верховным толкователем правил боя.* **Жюри состоит из нечетного количества человек, не являющихся тимлидами или представителями университетов играющих команд!** Жюри корректирует ход раундов, диалог докладчика и оппонента, отвечает на вопросы по условиям задач, принимает решение по любому спорному вопросу, следит за порядком. За подсказку докладчику и нарушения правил команда может быть оштрафована жюри на 1 балл. Жюри обязуется пояснять свои решения, не вытекающие непосредственно из правил боя.

По окончании боя жюри комментирует детали игры и по желанию определяет лучшего докладчика и оппонента.