

Девятая школьная математическая регата

17 ноября в специализированной школе-лицей №1 прошла девятая школьная математическая регата, посвященная памяти учителя математики Розы Георгиевны Черепановой. В данном мероприятии приняли участие ученики с шестого по девятый классов.

Девятый год подряд в стенах первой школы проводится математическая регата, хорошо известная всем учащимся школы. В этот раз на свои места вернулись многие участники прошлых игр. Спокойные и рассудительные, они подали хороший пример шестиклассникам, которые в этом году впервые получили задания регаты. Несмотря на то, что отведено малое количество времени для решения задач, ребята сумели со всем справиться. Задания, отнюдь не легкие, были рассчитаны не только на базовые школьные знания, но и на логическое мышление.

Среди приглашенных гостей были учителя школы-лицей №1 и ученица Розы Георгиевны Черепановой, учитель математики Деревко Зоя Михайловна, выпускница 1974 года.

Порядок проведения математической регаты

Для подготовки и проведения регаты привлекаются старшеклассники, являющиеся членами команды олимпийского резерва по математике, учащиеся 10, 11 классов. Они совместно с учителями готовят задания для решения и проверяют решенные задания. Проверка решения задач осуществляется здесь же, в аудитории членами жюри, в которое входят учителя и старшеклассники. Чистое время проведения регаты 1 час.

Регата проводится в форме командной олимпиады. Состоит из двух туров. Участвуют в олимпиаде, как правило, 4 команды: 2 команды юниоров

(5-6 классы) и две команды сеньоров (7-8 классы). В каждой команде есть капитан.

1 тур

Команды получают по два задания и решают их без капитанов. Время на выполнение заданий 30 минут. В это же время капитаны тоже решают свои две задачи. По истечении назначенного времени и команды и капитаны сдают решенные задачи на проверку жюри. Капитаны возвращаются в свои команды.

2 тур

Команды вместе с капитанами получают еще по две задачи и решают их. Время на решение этих задач тоже 30 минут.

Пока команды решают задания второго тура. Жюри проверяют решение 1 тура.

По истечении времени команды сдают свои решения жюри. После проверки заданий жюри представляют результаты регаты в виде таблицы:

Команда	1 без к.	2 без к.	3 кап.	4 кап.	5	6	Сумма
Сеньоры -1 Капитан.....							
Сеньоры -2 Капитан							
Юниоры - 1 Капитан							
Юниоры -2 Капитан							

Заканчивается регата подведением итогов.

Кроме того, каждый капитан делится впечатлениями о заданиях и о том, как его команда работала.

Награждение победителей регаты грамотами происходит на школьной линейке. Дизайн грамот предлагают учащиеся.



(Юниоры 1) На столе стоят 16 стаканов. Из них 15 стаканов стоят правильно, а один перевернут доньшком вверх. Разрешается одновременно переворачивать любые четыре стакана. Можно ли, повторяя эту операцию, поставить все стаканы правильно?



(Юниоры 2) Известно, что среди 63 монет есть 7 фальшивых. Все фальшивые монеты весят одинаково, все настоящие монеты также весят одинаково, и фальшивая монета легче настоящей. Как за три взвешивания на чашечных весах без гирь определить 7 настоящих монет?



(Юниоры 3) Кассир продал все билеты в первый ряд кинотеатра, причем по ошибке на одно из мест было продано два билета. Сумма номеров мест на всех этих билетах равна 857. На какое место продано два билета?



(Юниоры 4) Решите в натуральных числах уравнение $n^3 - n = n!$



(Юниоры капитанская) Найдите натуральное число N , для которого $N + 37$ и $N - 46$ –точные квадраты.



(Сеньоры 1) Каждый член последовательности, начиная со второго, получается прибавлением к предыдущему числу его суммы цифр. Первым членом последовательности является единица. Встретится ли в последовательности число 123456?



(Сеньоры 2) 100 фишек выставлены в ряд. Разрешено менять местами две фишки, стоящие через одну фишку. Можно с помощью таких операций переставить все фишки в обратном порядке?



(Сеньоры 3) Было 8 грузиков массами 1, 2, ..., 8г. Один из них потерялся, а остальные выложили в ряд по возрастанию массы. Есть весы с лампочкой, при помощи которых можно проверить, имеют ли две группы грузиков одинаковую массу. Как за 3 проверки определить, какой именно грузик потерялся?



(Сеньоры 4) Артур написал на доске в некотором порядке 2004 плюса и 2005 минусов. Время от времени Олег подходит к доске, стирает любые два знака и пишет вместо них один, причём если он стёр одинаковые знаки, то вместо них он пишет плюс, а если разные, то минус. После нескольких таких действий на доске остался только один знак. Какой?



(Сеньоры капитанская) Можно ли расставить в таблице 4×4 различные натуральные числа от 1 до 16 так, чтобы во всех квадратиках 2×2 сумма чисел делилась на 17?

Девятая школьная математическая регата (17.11.18)

Команда	1	2	3	4	5кап	Σ
СЕНЬОРЫ-1	7	7	4	4	7	29
СЕНЬОРЫ-2	7	7	3	5	3	25

Юниоры 1

Юниоры 2

ЮНИОРЫ-1	7	4	7	7	1	26
ЮНИОРЫ-2	5	7	7	7	1	27

Капитан Креницын Павел

Бабешко Мария
Гриценко Руслана
Сушенок Элина
Галактионова София

Капитан Айтуаров Кобланды

Сиваракша Анель
Жиловский Станислав
Гуливец Артём
Дранова Мария

Сеньоры 1

Капитан Тукаев Амир

Кононенко Илья
Крючков Владислав
Муханов Тимур
Черней Дарья

Сеньоры 2

Капитан Филимонов Георгий

Корабаев Асан
Линник Дарья
Тулегенова Диляра
Шашков Алексей



Грамота

Награждается
ученик(ца) __ класса

грамотой __ степени
за победу в конкурсе
«Математическая регата»

