XXVI Математический праздник пройдёт
в ближайшее воскресенье, 15 февраля 2015 года.
Начало праздника в 10 часов утра.
На решение задач дается 2 часа.
Более подробная информация и регистрация на сайте http://www.mccme.ru/
Школьники 5 класса могут участвовать и писать вариант 6 класса.
Как правило, аккуратного решения и оформления трех задач часто бывает достаточно для получения грамоты.
Два варианта ниже помогут оценить уровень сложности задач.
Решения задач данного занятия, а также варианты других лет можно найти в архиве материалов Математического праздника.

Математический праздник, 2001 г.

Задача 20.1 (4 балла). Решите ребус: $\text{АХ} \cdot \text{УХ} = 2001$.

Задача 20.2 (4 балла). Офеня (Продавец в разнос, коробейник.) купил на оптовом рынке партию ручек и предлагает покупателям либо одну ручку за 5 рублей, либо три ручки за 10 рублей. От каждого покупателя Офеня получает одинаковую прибыль. Какова оптовая цена ручки?

Задача 20.3 (6 баллов). Наташа и Инна купили по одинаковой коробке чая в пакетиках. Известно, что одного пакетика хватает на две или три чашки чая. Наташе коробки хватило на 41 чашку чая, а Инне — на 58. Сколько пакетиков было в коробке?

Задача 20.4 (6 баллов). Расставьте по кругу 6 различных чисел так, чтобы каждое из них равнялось произведению двух соседних.

Задача 20.5 (8 баллов). Вифсла, Тофсла и Хемуль играли в снежки. Первый снежок бросил Тофсла. Затем в ответ на каждый попавший в него снежок Вифсла бросал 6 снежков, Хемуль — 5, а Тофсла — 4. Через некоторое время игра закончилась. Найдите, в кого сколько снежков попало, если мимо цели пролетели 13 снежков. (В себя самого снежками не кидаются.)

Задача 20.6. Поля клетчатой доски размером 8×8 будем по очереди закрашивать в красный цвет так, чтобы после закрашивания каждой следующей клетки фигура, состоящая из закрашенных клеток, имела ось симметрии. Покажите, как можно закрасить

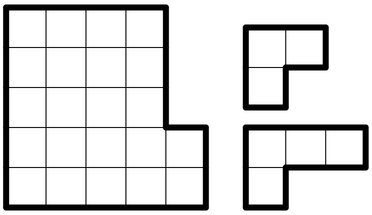
а) **(6 баллов)** 26;

б) **(4 балла)** 28 клеток, соблюдая это условие. (В качестве ответа расставьте на тех клетках, которые должны быть закрашены, числа от 1 до 26 или до 28 в том порядке, в котором проводилось закрашивание.)

Математический праздник, 2002 г.

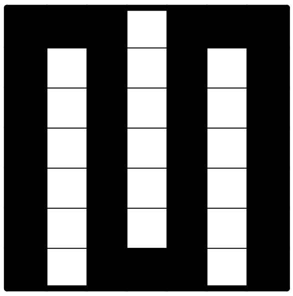
Задача 20.7 (3 балла). Решите ребус: $\text{БАО} \cdot \text{БА} \cdot \text{Б} = 2002$.

Задача 20.8 (4 балла). Незнайка разрезал фигуру на трёхклеточные и четырёхклеточные уголки, нарисованные справа от неё. Сколько трёхклеточных уголков могло получиться?



Задача 20.9 (6 баллов). На доске были написаны 10 последовательных натуральных чисел. Когда стёрли одно из них, то сумма девяти оставшихся оказалась равна 2002. Какие числа остались на доске?

Задача 20.10. Художник-авангардист Змий Клеточкин покрасил несколько клеток доски размером 7×7, соблюдая правило: каждая следующая закрашиваемая клетка должна соседствовать по стороне с предыдущей закрашенной клеткой, но не должна — ни с одной другой ранее закрашенной клеткой. Ему удалось покрасить 31 клетку. Побейте его рекорд — закрасьте



а) (2 балла) 32 клетки; **б) (3 балла)** 33 клетки.

Задача 20.11 (6 баллов). Илье Муромцу, Добрыне Никитичу и Алёше Поповичу за верную службу дали 6 монет: 3 золотых и 3 серебряных. Каждому досталось по две монеты. Илья Муромец не знает, какие монеты достались Добрыне, а какие Алёше, но знает, какие монеты достались ему самому. Придумайте вопрос, на который Илья Муромец ответит «да», «нет» или «не знаю», и по ответу на который Вы сможете понять, какие монеты ему достались.

Задача 20.12 (8 баллов). Айрат выписал подряд все числа месяца:

$$123456789101112\ldots$$

и покрасил три дня (дни рождения своих друзей), никакие два из которых не идут подряд. Оказалось, что все непокрашенные участки состоят из одинакового количества цифр. Докажите, что первое число месяца покрашено.

В следующую субботу, 21 февраля, занятий кружка не будет.
Также занятий не будет 7 марта.