



Тема номера

**МУЗЕЙ ИСТОРИИ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ**

*Виртуальная
фотоэкскурсия*

Содержание

№ 2

16–31 января 2010

Виртуальное путешествие во времени

Зарисовки из истории информатики и вычислительной техники — многофункциональный материал. Содержательными иллюстрациями на “историческую” тему полезно украсить кабинет. А к месту показанной картинкой можно украсить практически любой урок, какой бы “формальной” и “сухой” не была его тема. Пожалуй, ключевое слово здесь именно “украсить”. Ведь известная поговорка про то, что лучше один раз увидеть, имеет прямое отношение к эффективному усвоению информации детьми (да и не только детьми).

Поэтому теперь, когда у нас появилась такая возможность, мы решили подготовить номер, представляющий собой виртуальную экскурсию по реальному Музею истории вычислительной техники, который был организован благодаря энтузиазму хорошо знакомого вам человека — многолетнего автора и редактора нашей газеты Дмитрия Михайловича Златопольского.

Мы понимаем, что даже коллегам из Москвы, Московской области и ближних регионов весьма непросто “живьем” привести детей в музей (хотя это абсолютно реально, музей для этого и создан!). Зато ничто не мешает на основе этого номера организовать для своих учеников виртуальную фотоэкскурсию — все фотографии, использованные в этом номере, прилагаются на диске, а компьютерные проекторы есть почти в каждом кабинете информатики. Большая часть фотографий специально для этого номера сделана фотохудожником Владимиром Строковским.

Что касается меня лично, то мне больше по вкусу другое использование приложенных фотоматериалов — на полноценную фотоэкскурсию я пока времени не нашел (я все тешу себя надеждой отвести учеников в реальный музей ©), зато уже в процессе подготовки номера на нескольких уроках поразил детей уникальными иллюстрациями. Обсуждали мы такую “сухую” тему, как память, объем памяти и т.п. Смотрите — вот она, эта память, “живьем”, какой “объемной” была она еще не так давно. Дети были поражены.

Надеемся, материалы это номера и приложенного к нему диска обязательно пригодятся и вам!

*С.Л. Островский,
гл. редактор, so@1september.ru*

ТЕМА НОМЕРА.....2

- Простейшие вычислительные средства
- Первые вычислительные машины
- Логарифмические линейки и круги
- Арифмометры
- Отечественные калькуляторы
- Детали ЭВМ 1–3-го поколений
- Разные вычислительные устройства
- Специализированные вычислительные средства
- Отечественные персональные компьютеры
- Отдельные экспонаты
- Вычислительные таблицы

В МИР ИНФОРМАТИКИ № 137.....22

Газета для пытливых учеников и их талантливых учителей

Это полезно знать

Д.Ю. Усенков. Штрихкод

Задачник

Статья “Две задачи с цифрами”

Задача “Продолжительность жизни”

Статья “«Бородовой знак» времен Петра I”

Головоломки “судоку”

Кузнец и подковы

Ходжа Насреддин — полиглот

Творчество наших читателей

Наша информатика

Мир Интернета

Д.Ю. Усенков.

Смайлики по-азиатски

“Ломаем” голову

Послание будущим издателям

Числовой ребус

Два судоку

Внимание! конкурс

Итоги конкурсов № 71, 72, 77

Прилагается CD



**Издательский дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»
Методическая газета для учителей информатики**

**32291 — индекс по каталогу «Газеты. Журналы» агентства «Роспечать»
79066 — индекс по каталогу «Почта России»**



ИНФОРМАТИКА

Ответы, решения, разъяснения

к заданиям,
опубликованным
в газете "В мир информатики"
№ 128 ("Информатика"
№ 16/2009)

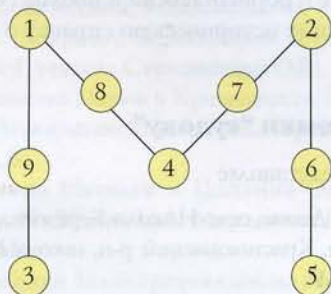
1. Статья "Две задачи с цифрами"

Решение задачи 1

Прежде всего еще раз обратим внимание на то, что требовалось, чтобы суммы чисел, стоящих по линиям буквы М, были не только равными, но и наименьшими из возможных.

Можно рассуждать так. Сумма всех цифр от 1 до 9 равна 45. При заполнении кружков три цифры в сумме войдут дважды. Чтобы требуемые суммы были наименьшими, попробуем повторить цифры 1, 2 и 3. Однако при этом $45 + 1 + 2 + 3 = 51$ не делится на 4, и поэтому такое заполнение кружков невозможно.

Следующая попытка — повторить цифры 1, 2 и 4; этот вариант оказывается возможным, и соответствующее заполнение кружков показано на рисунке:

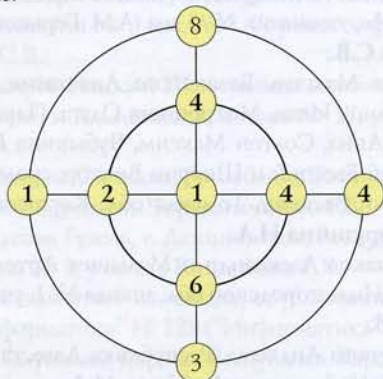


Ясно, что возможен также "симметричный" вариант.

Решение задачи 2

Напомним, что необходимо было заполнить кружки на рисунке цифрами так, чтобы на обеих окружностях, на четырех радиусах большей окружности и в центре окружностей можно было прочесть квадраты натуральных чисел, при этом цифры могут повторяться.

Один из возможных вариантов решения приведен на рисунке:



$$1 = 1^2, 4624 = 68^2, 3481 = 59^2, 121 = 11^2, \\ 144 = 12^2, 361 = 19^2, 841 = 29^2.$$

Ответы прислали:

— Абрамёнок Дарья, Гасанова Зина, Кузнецов Денис и Пантюшкина Анастасия, средняя школа села Ириновка, Новобураский р-н Саратовской обл., учитель **Брунов А.С.**;

— Апарин Андрей, Барщиков Михаил, Звягин Максим, Зуев Илья, Зуева Татьяна, Ивичев Ярослав, Илларионов Егор, Ковалева Алена, Клепикова Ксения, Кондрашов Михаил, Лукьянова Алина и Курбанова Анна, г. Борисоглебск Воронежской обл., гимназия № 1, учитель **Степаненко О.В.**;

— Ахметова Аделя, Быль Евгения, Власюк Ольга и Лисина Екатерина, Республика Башкортостан, г. Уфа, гимназия № 3 им. А.М. Горького, учитель **Болдырева С.В.**;

— Баженов Виктор и Баженов Михаил, средняя школа села Горелово Тамбовской обл., учитель **Шитова Л.А.**;

— Базылев Юрий, Республика Карелия, поселок Навоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**;

— Большаков Александр и Мальшев Артем, поселок Ковернино Нижегородской обл., школа № 1, учитель **Егорычева И.В.**;

— Буржунова Анджела, Республика Дагестан, г. Махачкала, лицей № 3, учитель **Дибиров М.Д.**;

— Деминцев Борис, средняя школа села Сердар, Республика Марий Эл, учитель **Чернова А.И.**;

— Ефимов Михаил, Курносова Кристина, Нелюбин Александр, Пименова Екатерина, Ромыслова Надежда, Фастова Виктория, Фатеева Виктория, Филимонова Юлия, Харгинен Анастасия и Шнель Екатерина, Республика Карелия, г. Сегежа, школа № 5, учитель **Меньшиков В.В.**;

— Ившин Сергей, Никоношина Наталья, Поздеева Анна, Русских Марина и Симаков Иван, Кезская средняя школа № 1, Удмуртская Республика, учитель **Ветошкина Н.В.**;

— Казакова Полина, г. Челябинск, школа № 124, учитель **Юргаева Г.Ю.**;

— Катышева Елизавета, Пономарева Анастасия, Синицын Никита, Тананаева Анастасия и Тананаева Ксения, г. Струнино Владимирской обл., школа № 11, учитель **Волков Ю.П.**;

— Кемаев Юрий, Кузьмина Анна, Лыскова Светлана, Морозов Александр и Полушкин Евгений, Кемлянская средняя школа Ичалковского р-на Республики Мордовия, учитель **Сиантъев О.П.**;

— Мнацаканян Ашот, средняя школа поселка Новопетровский Московской обл., учитель **Артамонова В.В.**;

— Огуреева Елена, г. Орел, лицей № 4, учитель **Чапкевич И.М.**;

— Поворина Ольга, Сандуляк Степан, Трифонова Екатерина и Федотова Татьяна, г. Борисоглебск Воронежской обл., гимназия № 1, учитель **Мячина С.А.**;

— Файзуллина Юлия, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан, школа № 1, учитель **Орлова Е.В.**;

— Шебанова Светлана, Республика Татарстан, г. Елабуга, школа № 6, учитель **Чердниченко Е.В.**

Заметим, что не во всех присланных ответах к задаче 1 соблюдалось требование минимальности суммы чисел, стоящих по линиям буквы М, а к задаче 2 — требование о квадратах натуральных чисел.

2. Задача “Продолжительность жизни”

Животные, упомянутые в условии задачи, в порядке возрастания продолжительности жизни располагаются следующим образом: собака — корова — лошадь — медведь — гриф — попугай



Рисунки прислала Галушкова Карина, Республика Карелия, поселок Надвоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**

Кроме Карины, ответы представили:

— Аксенов Денис, село Николо-Берёзовка, Республика Башкортостан, Краснокамский р-н, школа № 1, учитель **Ситдикова А.Г.**;

— Базылев Юрий, Республика Карелия, поселок Надвоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**;

— Батыров Марсель и Заварзина Екатерина, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан, школа № 1, учитель **Орлова Е.В.**;

— Гиздатуллина Алия и Макаров Никита, Республика Татарстан, Актанышский р-н, село Актаныш, средняя школа № 2, учитель **Гилязова Г.М.**;

— Горшкова Алина, Заволгин Павел, Катышева Елизавета, Литтау Алина, Пономарева Анастасия, Пырлов Егор, Синицын Никита, Тананаева Анастасия, Тананаева Ксения, Телегин Дмитрий и Ян-Квансен Илья, г. Струнино Владимирской обл., школа № 11, учителя **Волков Ю.П.** и **Волкова Т.П.**;

— Гребеньков Егор, Дубковский Евгений, Коренева Маргарита, Кочкин Даниил, Кузьменко Алина, Никифоров Алексей, Попов Дмитрий, Праслова Анжела, Сизикова Полина, Трифонова Ксения, Трофимова Елена, Республика Карелия, г. Сегежа, школа № 5, учитель **Меньшиков В.В.**;

— Денисова Ирина, г. Орел, лицей № 4, учитель **Чапкевич И.М.**;

— Полгородник Кирилл, г. Рубцовск Алтайского края, школа № 1, учитель **Толмачева Н.П.**;

— Файзуллина Юлия, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан, школа № 1, учитель **Орлова Е.В.**

Отметим ответ учащихся из школы № 5 г. Сегежа, каждый из которых разработал презентацию Microsoft PowerPoint, иллюстрирующую решение задачи.

3. Статья “«Бородовой знак» времен Петра I”

Ответ

На знаке приведено число, записанное русской цифирью: “тысячный знак” — “~~х~~” и цифры А (“аз” — 1),

Щ (“пси” — 700) и Е (“ест” — 5), т.е. $1000 + 700 + 5 = 1705$ (это год изготовления знака).

Правильные ответы прислали:

— Баженов Виктор и Баженов Михаил, средняя школа села Горелово Тамбовской обл., учитель **Шитова Л.А.**;

— Базылев Юрий, Республика Карелия, поселок Надвоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**;

— Григоренко Василий, Григоренко Дмитрий, Есипова Мария, Круглякова Мария и Яснова Дарья, средняя школа поселка Осиновка, Алтайский край, учитель **Евдокимова А.И.**;

— Жарино Игорь, Иванченко Дарья, Колпакова Яна, Шебеда Игорь и Шевченко Николай, Краснодарский край, станица Ленинградская, школа № 12, учитель **Сафонова Т.А.**;

— Катышева Елизавета, Пономарева Анастасия, Синицын Никита, Тананаева Анастасия и Тананаева Ксения, г. Струнино Владимирской обл., школа № 11, учитель **Волков Ю.П.**;

— Родюков Самсон, Слизов Сергей и Трифонова Екатерина, г. Борисоглебск Воронежской обл., гимназия № 1, учитель **Мячина С.А.**

Отметим ответы Юрия Базылева, а также учащихся гимназии № 1 г. Борисоглебска и школы № 11 г. Струнино, приведших историческую справку о “бородовом знаке”.

4. Головоломки “судоку”

Ответы представили:

— Аксенов Денис, село Николо-Берёзовка, Республика Башкортостан, Краснокамский р-н, школа № 1, учитель **Ситдикова А.Г.**;

— Алишева Лейла, Республика Башкортостан, г. Уфа, гимназия № 3, учитель **Бадьков С.Р.**;

— Андриенко Артем и Швайка Павел, г. Рубцовск Алтайского края, школа № 1, учитель **Толмачева Н.П.**;

— Анфертьев Данил, Елисеев Владислав, Казакова Полина, Колдаев Александр, Луценко Михаил, Петрова Ксения и Родыгин Кирилл, г. Челябинск, школа № 124, учитель **Юртаева Г.Ю.**;

— Анцупова Анастасия, Гладких Владислава, Денисова Ирина, Жиакина Анастасия и Огуреева Елена, г. Орел, лицей № 4, учитель **Чапкевич И.М.**;

— Ахметова Адела, Быль Евгения, Власюк Ольга, Лисина Екатерина и Яппарова Зарема, Республика Башкортостан, г. Уфа, гимназия № 3 им. А.М. Горького, учитель **Болдырева С.В.**;

— Беляев Максим, Балахонова Анастасия, Болдырев Сергей, Иванов Иван, Митрошина Ольга, Парахин Олег, Попеляева Анна, Солтон Максим, Чубыкина Екатерина, Чудиновский Евгений и Шкарин Виктор, средняя школа села Средний Васюган, Томская обл., Каргасокский р-н, учитель **Вгорушина Н.А.**;

— Большаков Александр и Малышев Артем, поселок Ковернино Нижегородской обл., школа № 1, учитель **Егорычева И.В.**;

— Буржунова Анжела, Республика Дагестан, г. Махачкала, лицей № 3, учитель **Дибиров М.Д.**;

— Галушкова Карина, Республика Карелия, поселок Надвоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**;

— Гильмиярова Гузель, Загафуранова Айсылу и Сахапова Элина, средняя школа села Сейтяково Балтачевского р-на, Республика Башкортостан, учитель **Загафуранова А.Ф.**;

— Григоренко Василий, Григоренко Дмитрий, Есипова Мария, Круглякова Мария и Яснова Дарья, средняя школа поселка Осиновка, Алтайский край, учитель **Евдокимова А.И.**;

— Ефимов Михаил, Курносова Кристина, Моисеева Юлия, Нелюбин Александр, Пименова Екатерина, Ромылова Надежда, Фастова Виктория, Фатеева Виктория, Филимонова Юлия, Харгинен Анастасия и Шнель Екатерина, Республика Карелия, г. Сегежа, школа № 5, учитель **Меньшиков В.В.**;

— Катышева Елизавета, Пономарева Анастасия, Синицын Никита, Тананаева Анастасия и Тананаева Ксения, г. Струнино Владимирской обл., школа № 11, учитель **Волков Ю.П.**;

— Кемаев Юрий, Кузьмина Анна, Лыскова Светлана, Морозов Александр и Полушкин Евгений, Кемлянская средняя школа Ичалковского р-на Республики Мордовия, учитель **Сиантъев О.П.**;

— Клементьев Сергей и Яруллина Лилия, Республика Татарстан, г. Казань, школа № 22, учитель **Осипова А.А.**;

— Клепикова Ксения, Ковалева Алена, Курбанова Анна и Кушакова Валерия, г. Борисоглебск Воронежской обл., гимназия № 1, учитель **Степаненко О.В.**;

— Колесникова Мария и Криволуцкая Жанна, средняя школа села Ложниково, Омская обл., Тарский р-н, учитель **Коровин Д.В.**;

— Лепехина Наталья и Цаплина Ольга, г. Астрахань, школа № 33 им. Н.А. Мордовиной, учитель **Лепехина С.М.**;

— Мнацаканян Ашот, средняя школа поселка Новопетровский Московской обл., учитель **Артамонова В.В.**;

— Олесова Светлана, средняя школа села Качикатцы Хангаласского улуса, Республика Саха (Якутия), учитель **Яковлева М.Д.**;

— Поворина Ольга, Сандуляк Степан и Федотова Татьяна, г. Борисоглебск Воронежской обл., гимназия № 1, учитель **Мячина С.А.**;

— Сухова Екатерина, средняя школа села Елшанка Новобурасского р-на Саратовской обл., учитель **Бондаренко В.Н.**;

— Файзуллина Юлия, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан, школа № 1, учитель **Орлова Е.В.**;

— Фокеева Нина, Республика Башкортостан, г. Уфа, гимназия № 3 им. А.М. Горького, учитель **Болдырева С.В.**;

— Шакиров Наиль и Шамсуллина Альбина, Республика Татарстан, г. Альметьевск, школа № 17, учитель **Аристова Н.А.**;

— Шебанова Светлана, Республика Татарстан, г. Елабуга, школа № 6, учитель **Чередниченко Е.В.**;

— Юнусова Гузель, г. Лениногорск, Республика Татарстан, школа № 8, учитель **Кашапова Р.Х.**

Правильный ответ на загадку, опубликованную в газете "В мир информатики" № 128 ("Информатика" № 16/2009), прислала Галушкова Карина, Республика Карелия, поселок Надвоицы, школа № 1, учитель **Богданова Л.М.**

Правильные ответы на головоломки "судоку", опубликованные в № 127 нашей газеты, прислали также Болдырев

Сергей, Выползов Олег, Парахин Олег, Солодов Дмитрий, Финк Андрей, Чудиновский Евгений, Шкарин Виктор и Шленкин Егор, средняя школа села Средний Васюган, Томская обл., Каргасокский р-н, учитель **Вторушина Н.А.**

Видеоклипы, созданные с помощью программы Movie Maker, описанной в статье "Видеокалип своими руками", прислали:

— Бастриков Александр и Полуэктов Вячеслав, Свердловская обл., г. Нижний Тагил, школа № 7, учитель **Никитина Н.Б.**;

— Даркина Анастасия, Дымский Павел, Ковалева Анастасия, Ковалева Елена и Титова Юлия, Смоленская обл., г. Демидов, школа № 1, учитель **Кордина Н.Е.**;

— Лоскутов Максим, Москва, гимназия № 1530, учитель **Шамшев М.В.**

Видеокалип Александра Бастрикова и Вячеслава Полуэктова, который называется "Берегите нас — мы ваши дети!", был показан на городском семинаре "День безопасности в средней школе № 7". В своей вступительной речи ребята обратились ко всем взрослым: "Уважаемые взрослые, взгляните в фильме в наши лица. Мы — ваше будущее! Мы против пьяных водителей на дорогах, против терроризма и захвата заложников, против пожаров и взрывов. Берегите нас!".

Редакция решила наградить всех приславших клипы дипломами. Поздравляем! Спасибо всем!

Кузнец и подковы

Есть притча, которой много лет и которая встречается в различных вариантах у многих народов. Один из таких вариантов был описан в статье [1]. В ней шла речь о том, что когда-то в России к одному богатому купцу пришел человек с очень странным предложением.

— *Давай, — говорит человек купцу, — составим с тобой уговор, по которому я тебе каждый день в течение месяца буду приносить по 50 000 рублей, а ты мне в первый день дашь одну копейку, во второй день — две копейки, в третий день — 4 копейки и далее каждый день будешь давать мне вдвое больше прежнего.*

Купец был удивлен такому предложению. "Что хочет этот сумасшедший, — думал купец, — неужели ему некуда девать деньги? Ведь он мне за месяц уплатит $30 \cdot 50\,000 = 1\,500\,000$ рублей, а я ему какие-то копейки..."

Немецкий вариант легенды такой.

Некий кузнец подковал лошадь. Каждую из четырех подков прибил шестью гвоздями, т.е. всего на ковку у него ушло 24 гвоздя. Когда работа была закончена, кузнец спросил у владельца лошади: "Как ты предпочитаешь расплатиться со мной? Заплатить за 24 гвоздя 50 000 марок или заплатить за первый гвоздь 1 пфенниг, за второй — 2 пфеннига, за третий — 4 пфеннига и т.д.?" Владелец лошади решил, что расплатиться пфеннигами будет дешевле. Сколько ему пришлось уплатить кузнецу?

Ответ получите, используя компьютер.

Литература

1. Необычная сделка. / "В мир информатики" № 45 ("Информатика" № 46/2004).