

## Раздел 1. ЗАДАЧИ

### Задача №1:

Пушкин родился в  $2418_9$  году. А Лермонтов на  $F_{16}$  лет позже. Сколько лет было бы Пушкину и Лермонтову в  $3472_8$  году, если бы Мартынов и Дантес промазали?

Ответ представить в восьмеричной системе счисления!

### Задача №2:

Приближаясь к дереву со скоростью  $22_8$  км. в час, велосипедист Артур мечтает покатать на своем велосипеде красавицу Катю. Как долго продлятся Артуровы мечты, если до дерева осталось  $11001_2$  метров?

Ответ записать в секундах!

### Задача №3:

Друзья составили про Петю задачу: наш друг Петя ест невкусную макаронину  $3C_{16}$  км. В первый день он съел  $S_{16}$  часть всей макаронины, во второй -  $F_{16}$  часть всей макаронины.

Сколько километров невкусной макаронины съедено Петей за два дня?

Число километров записать в двоичной системе счисления!

### Задача №4:

Один третьеклассник может отлупить трех первоклассников, но уже четыре первоклассника отлупят третьеклассника сами. Кто будет побеждать сначала и кто победит в конце концов, если лупить друг друга начнут  $14_8$  третьеклассников и  $110000_2$  первоклассников, а потом на вопли о помощи прибегут еще  $10_5$  первоклассников и  $10_3$  третьеклассников? Внимание: первоклассники обозначаются цифрой 1, а третьеклассники-3!

### Задача №5:

В красавца Васю безумно влюбилось  $62_8$  девочек.  $24_8$  девочек побежали топиться в пруду, но их вытащили спасатели, и они влюбились в спасателей.  $1100_2$  девочек пошли в аптеку покупать яд. Но вместо яда им продали касторку, и они разочаровались в любви.  $7_{10}$  девочек разлюбили Васю и безумно влюбились в красавца Сережу. Остальные девочки твердо решили выйти замуж за красавца Васю, когда он вырастет. Сколько девочек мечтает, чтобы красавец Вася скорее вырос?

Ответ представить в троичной системе счисления!

### Задача №6:

Мартышка-мама связала  $111$  своим непослушным детишкам по перчатке на каждую руку и ногу. Но они порвали все свои перчатки, кроме младшего, который порвал только  $11$ . Сколько перчаток попадет маме в починку?

### Задача №7:

Мартышка висит на хвосте и жует бананы. В каждой руке по  $101$  банану, а в каждой ноге – на  $1$  банан больше, чем в руке. Сколько бананов у мартышки?

## Раздел 2. ЗАГАДКИ В ДВОИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ

Шел Кондрат В Ленинград, А навстречу – 1100 ребят. У каждого по 11 лукошек, В каждом лукошке – кошка, У каждой кошки – 1100 котят. У каждого котенка В зубах по 100 мышат. И задумался старый Кондрат: «Сколько мышат и котят Ребята несут в Ленинград?»	10 ног на 11 ногах, А 100 в зубах. Вдруг 100 прибежали И с одного убежали. Подскачили 10 ног, Ухватили 11 ног, Закричали на весь дом – Да 11 по 100! Но 100 завизжали И с одного убежали.
Нашей маленькой Алёнке Постирали все пеленки. 10100 мама, 1000 – я. Сколько их всего друзья?	Диме 1000 лет, а Гоша Димы на год помоложе. Сосчитай, скажи ответ: Сколько все же лет Гоше?
Ежик по грибы пошел. 1010 рыжиков нашел. 1000 положил в корзинку, Остальные же - на спинку. Сколько рыжиков везешь На своих иголках, еж?	Повезло опять Егорке, У реки сидит не зря: 101 карась в ведерке И 100 пескаря. Посчитай-ка улов У кого ответ готов?
Майским вечером к пеструшке На блины пришли подружки: 11 несушек, 11 клохтушек. Сколько курочек в избушке?	Кошка, кто и 110 котят Ехать в Кошкино хотят: Сели кошки у окошек 1000 окон, сколько кошек?
101 лодка была у причала, Волна их весело качала. 11 лодок взяли рыбаки, Чтоб переплыть простор реки. А сколько лодок у причала Волна по-прежнему качала?	Я нашел в дупле у белки 101 лесных орехов мелких. Вот еще лежит один. Ну и белка! Вот хозяйка! Ты орешки сосчитай-ка!
111 ежей мордашки чистят, 101 катаются по листьям, 11 глядят из-под ветвей. Сосчитай-ка всех ежей.	Сидит дед в 1100100 шуб одет, Кто его раздевает, Тот слезы проливает.
Шли 10 отцов, 10 сыновей Нашли 100 апельсинов. Сколько каждому достанется?	1100 раз в год рождается, А днем от людей скрывается.
1100100 одежек, И все без застежек.	10 колец, 10 концов, А посередине гвоздик.
Старый дед ему 1100100 лет, Мост наместил во всю речку.	Без окошек, без дверей 110 людей.
Бежит корабль на 1100 лап.	Ревнул вол на 1100100 сел, На 1100100 речек.

10 братьев в воду глядятся – Век не сойдутся.	10 братьев пошли в реку купаться.
У одной мыши 11 хвостов.	10 соболей лежат хвостами Друг к другу.
Шевелились у цветка Все 100 лепестков. Я сорвать его хотел Он вспорхнул и улетел.	На дворе переполох, С неба сыплется горох. Съела 110 горошин Нина, У неё теперь ангина.
Живет между камнями Голова со 100 ногами.	101 ступенька – лесенка. На ступеньках – песенка.
Кто в году 100 раз переодевается?	11 одним плугом машут.
<b>Загадки в других системах счисления</b>	
Ирине 24 года, её брату 21. На сколько лет Ирина старше своего брата? (8-ричная)	В саду у дяди Миши, Было 24 яблони, 17 груш, 14 вишен и 26 слив. Сколько деревьев в саду? (8-ричная)
У Маши было 64 копейки, А у Вити 713. Сколько копеек было у детей вместе? (16-ричной)	

### **Раздел 3. ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СС**

- Конь о 100 ногах и тот спотыкается.
- У 111 мамок дитя без глаза.
- За битого 10 небитых дают.
- За 10 зайцами погонишься – ни одного не поймать.
- Старый друг лучше новых 10.
- Один воин 1111101000 водит.
- Не держи 1100100 рублей, а держи 1100100 друзей.
- Не велик городок, до 111 воевод.
- В добрую голову 1100100 рук.
- 1010 раз смеряй, одинажды отрежь.
- Ум хорош, а 10 лучше.
- Богатый не то 10 раз обедает, а бедному мосол, он и сыт и весел.
- 10 медведей в одной берлоге не уживутся.
- Добрый друг лучше 1100100 родственников.
- 111 ворот и все в огород.
- С одного вола, 10 шкур не дерут.
- 111 пятниц на неделе.
- 111 пядей во лбу.
- Лентяй да шалопай – 10 братьев родных.
- Один с сошкой, а 111 с ложкой.

- У бедного Тимошки с кота-то 10 кошек.
- Хата брата все богата: 10 полен, 11 ушат.
- За 1 ученого, 10 неученых дают.
- Хорошо ружьецо бьет, с печи упало 111 горшков разбило.
- Без 100 углов изба не рубится.
- За 111 печатями.
- 111 одного не ждут.
- От горшка 11 вершков.
- 1 дурак, а умных 101 ссорит.
- 1 дурак может больше спросить, чем 1010 умных ответить.

#### **Раздел 4. ЧТО БУДЕТ НА РИСУНКЕ?**

1. Отметьте и последовательно соедините на координатной плоскости точки, координаты которых записаны в двоичной системе счисления.

1(1,11)	2 (101,11)	3(101, 1001)	4(1000, 110
5(101,11)	6 (1010, 110)	7(1001, 1)	8(11,1)
9(1,11)	10 (101, 1001)	11(101, 1010)	12(1000, 1010)
13(1000,1001)	14 (101, 1001)		

2. Отметьте и последовательно соедините на координатной плоскости точки, координаты которых записаны в двоичной системе счисления.

1 (101,101), 2 (1000,1000),  
 3 (1001,1000), 4 (1011,110),  
 5 (1100,110), 6 (1100,111),  
 7 (1011,111), 8 (1011,10),  
 9 (1001,10), 10 (1001,11),  
 11 (1010,11), 12 (1010,100),  
 13 (111,100), 14 (111,10),  
 15 (101,10), 16 (101,11),  
 17 (110,11), 18 (110,1001),  
 19 (111,1001), 20 (111,1000),  
 21 (10,1000), 22 (10,1001),  
 23 (11,1001), 24 (11,110),  
 25 (100,101)