



**0:1**

Произведение четырех различных натуральных чисел равно 105. Чему равно наибольшее из них?

**0:3**

Расставьте числа  $\frac{2022}{2023}$ ,  $\frac{2023}{2024}$ ,  $\frac{2023}{2025}$ ,  $\frac{2024}{2025}$  в порядке возрастания.

**0:5**

Перед Васей стоят 4 коробки: красная, синяя, зеленая и желтая. Кроме того, у него есть 3 яблока и 3 персика. Он хочет разложить фрукты в коробки так, чтобы ни в одной коробке не оказалось двух (или более) одинаковых фруктов. Сколькими способами он может это сделать?

**0:0**

Шесть команд: А, Б, В, Г, Д и Е сыграли однокруговой турнир по футболу, каждая команда за весь турнир сыграла с каждой по одному разу. Каждый день проводилось три матча с участием всех шести команд, каждая команда играет один матч в день. В таблице приведена часть расписания. Найдите с какой командой играла команда Е каждый день.

№1	№2	№3	№4	№5
А-Б	Б-В	Г-Д	А-Г	-
Е-?	Е-?	Е-?	Е-?	Е-?
-	-	-	-	-

**0:2**

Алиса поднималась в гору со скоростью 20 метров в минуту. Поднявшись до вершины за час, она начала спускаться обратно со скоростью 30 метров в минуту. Чему равна средняя скорость Алисы за всё время путешествия?

**0:4**

В офисном центре работают 5555 человек. На 10 младших сотрудников приходится 1 менеджер, на 5 менеджеров — 1 заместитель директора, на 9 заместителей — 1 директор. Сколько всего в офисе младших сотрудников?

**1:1**

У дракона 7 голов. Каждый раз, когда воин срубает одну голову, у него тут же вырастает еще 7 голов. Сколько голов будет у дракона, когда воин отрубит 2023 головы?

**1:3**

Сколько решений имеет ребус:  
 $\text{ЗАДАЧА} + \text{ЗАДАЧА} = \text{ТУРНИР}$   
где одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные?

**1:5**

У Лены есть четыре гири. Она сделала три взвешивания, кладя по две гири на каждую чашу весов и узнала, что первая и вторая гиря вместе легче, чем две остальных вместе, а первая и третья вместе весят столько же, сколько и две остальных, и, наконец, что первая и четвертая вместе тяжелее, чем две остальных. Какая по счету гиря самая тяжелая?

**0:6**

Петя написал на каждой из 5 карточек числа с двух сторон. Причем число на одной стороне карточки в два раза больше или меньше числа на второй стороне. Петя выложил карточки так, как показано на рисунке и посчитал, что сумма всех чисел на обеих сторонах карточек равна 75.



Какие числа написаны на обратных сторонах карточек?

**1:2**

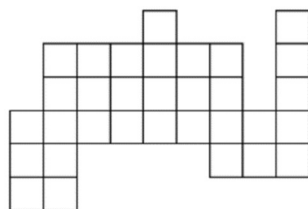
За час на турнире игр Максим решил 4 задачи. Первую он решал в 5 раз дольше второй, третью – в 2 раза дольше второй, а четвертую – в 4 раза дольше второй. Сколько минут он решал первую задачу?

**1:4.**

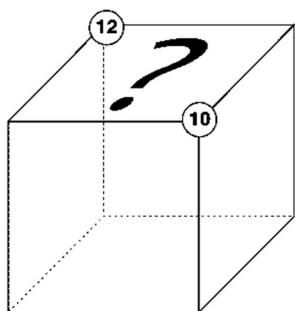
Дети Аня, Ваня и Катя посчитали сколько собак и кошек гуляет во дворе. Аня сказала: «Собак больше 20. А кошек не больше 16.» Ваня: «Собак меньше 22. А кошек – 16 штук.» Катя: «Во дворе 19 собак. А кошек – больше 16.» Известно, что один из детей оба раза ошибся, а два других – оба раза сказали правду. Сколько собак и сколько кошек гуляет во дворе?

**2:2**

На бульваре рабочие выложили одинаковыми квадратными плитками фигуру как на рисунке. Какое наименьшее количество квадратных плиток нужно доложить, чтобы получилась квадратная площадка?



**2:4**



На гранях игрального кубика 1, 2, 3, 4, 5 и 6 точек, а сумма количеств точек на противоположных гранях равна 7. На рисунке показана сумма точек на трех гранях, которые примыкают к этой вершине. Найдите количество точек на грани со знаком «?».

**2:6**

Карим на 25 лет моложе своего старшего брата Альберта, каждому из них меньше 100 лет. Если перемножить цифры возраста Альберта, получится возраст Карима. Если сложить цифры возраста Карима, получится первая цифра возраста Альберта. Сколько лет Кариму?

**1:6**

Натуральные числа 1, 2, 3, ..., 1000 разбили на группы 1, 2, 3, ..., 10; 11, 12, 13, ..., 20; ...; 991, 992, 993, ..., 1000 (по 10 чисел в каждой группе). Найдите количество групп, в которых есть ровно 2 числа, делящихся на 7.

**2:3**

У Алекса есть монеты достоинством \$1 и купюры достоинством \$5 и \$10. Сколькими способами он может заплатить за покупку стоимостью \$28.

**2:5**

Алан записал дату в формате ДД.ММ.ГГГГ, потом перемножил ненулевые цифры числа и получил число  $X$ , перемножил ненулевые цифры месяца и получил  $Y$ , перемножил ненулевые цифры года и получил  $Z$ . Если ненулевая цифра в числе только одна, то результатом перемножения считается она сама. Оказалось, что сумма каких-то двух из них равна третьему. Найдите ближайшую дату в прошлом или будущем, когда это могло произойти.



### 3:4

Сколько существует различных 4-значных чисел таких, что сумма первых трех цифр этого числа равна 20, а сумма последних трех – 17? Число не может начинаться с 0.

**3:6** Есть 9 карточек с числами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, и 9, каждое по одному разу. Каждое число, написанное на карточке, либо красное, либо синее. Маша, Петя и Вова взяли себе по 3 карточки из этих девяти.

Маша: «Сумма чисел на двух моих красных карточках равна числу на моей синей карточке. У меня есть карточка с числом 5.»

Петя: «Сумма чисел на двух моих синих карточках, на 1 больше, чем число на моей красной карточке.»

Вова: «Также, как и у Маши, сумма чисел на двух моих красных карточках, равна числу на моей синей карточке. Все числа на моих карточках четные.»

Определите цвет и число на каждой карточке у каждого из ребят.

### 4:5

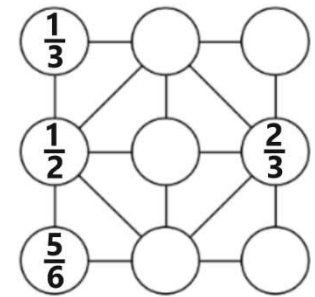
У Тимура есть клетчатый прямоугольник  $6 \times 94$ . Он хочет разрезать его по линиям сетки на прямоугольники так, чтобы получилось как можно больше прямоугольников с периметром 20. Какое наибольшее количество таких прямоугольников он сможет вырезать?

### 3:3

Скачивая файл из интернета, Дмитрий в 14:00 подцепил несколько вирусов. Каждый вирус каждые 5 минут создает свою копию (первый раз – в 14:05). В 14:30 Дмитрий запустил антивирус, который через каждые 6 минут удаляет 100 вирусов (первый раз в 14:30). Если вирус и антивирус запускаются в одну и ту же минуту, то первым размножается вирус. Известно, что в 14:40 вирусы ещё жили на компьютере, но позже все-таки были уничтожены полностью. Когда именно это произошло?

### 3:5

Сумма чисел в вершинах каждого из шести квадратов на рисунке одинаковая. Восстановите недостающие числа в кружочках. Числа в кружочках не обязательно различные.



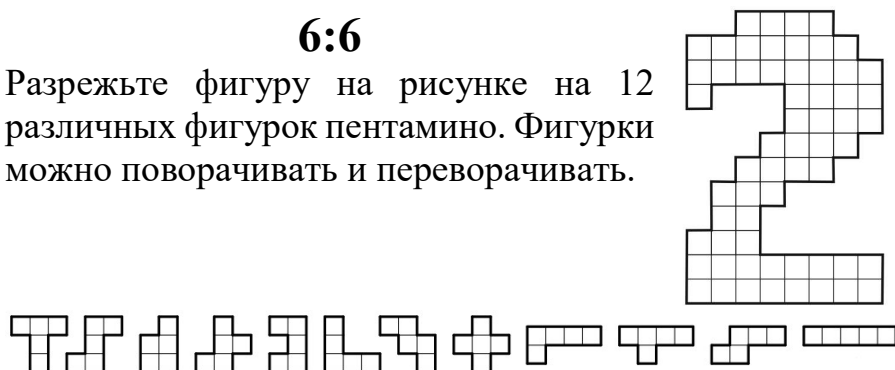
### 4:4

Трехзначное число равно произведению числа, записанного его двумя последними цифрами, на последнюю цифру этого же числа. Найдите все такие числа.

**5:5** Саша взвешивал фрукты, одинаковые фрукты весят одинаково, а разные фрукты имеют разный вес. Три яблока и один апельсин весят столько же, сколько и 4 банана. Потом Саша положил на одну чашу весов один самый легкий и один самый тяжелый из этих трех фруктов, добавил одно яблоко и 2 банана, а на другую чашу весов – 6 апельсинов и весы снова оказались в равновесии. Сколько весит каждый фрукт, если самый тяжелый из них весит на 60 грамм больше самого легкого?

**6:6**

Разрежьте фигуру на рисунке на 12 различных фигурок пентамино. Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



**4:6**

Число 3 обладает интересным свойством: если прибавить к нему 1, то получится квадрат натурального числа ( $3 + 1 = 4 = 2^2$ ), а также если его умножить на 5 и прибавить 1, то получится вновь квадрат натурального числа ( $15 + 1 = 16 = 4^2$ ). Таким же свойством обладает число 24 ( $24 + 1 = 25 = 5^2$  и  $120 + 1 = 121 = 11^2$ ). Чему равно наименьшее число, обладающее таким свойством, большее 24?

**5:6**

Разрежьте прямоугольник  $7 \times 8$ , изображенный на рисунке, на полный комплект домино.

6	6	0	0	5	6	1	3
4	1	6	4	4	4	6	6
0	0	5	5	0	6	2	6
3	2	0	3	5	3	3	1
3	2	0	4	2	4	2	2
5	5	3	5	2	4	0	5
1	3	1	1	4	2	1	1