

Занимательные задачи (январь)

Работу выполнила
ученица 7 класса
Гущина Алёна



$a+b$

$=$

8

x

+

7

a

%

1 Сумма вычитаемого, уменьшаемого и разности равна 2012. Чему равно уменьшаемое ?

Решение :

Пусть x – будет вычитаемое . Тогда y – уменьшаемое, а z – разность . Известно что $x + y + z = 2012$.

$$1) \quad x - y - z = 0 + x + y + z = 2012$$

$$2x + 0 + 0 = 2012$$

$$x = 1006$$

1006 – уменьшаемое.

Проверка :

$$1006 - 1000 = 6$$

$$1006 + 1000 + 6 = 2012$$

Ответ : 1006 .



2

Сколько вершин у этого тела?



Ответ : 10 вершин.



На день рождения Пети купили пирожные :

эклеры, безе, корзиночки. Каждому гостю
досталось по 2 пирожных, причём у всех оказались
разные наборы.

Могло ли у

Маши быть 7 гостей ?

Решение :

Э – эклеры , б – безе , к – корзиночки .

1 гость - Э, Б.

2 гость - Э, Э.

3 гость - Э, К.

4 гость - Б, К.

5 гость - Б, Б.

6 гость - К, К.



Ответ :

НЕ МОГЛО



4

Реши ребус :

$$\begin{array}{r} \text{FORTY} \\ + \text{TEN} \\ \text{TEN} \\ \hline \text{SIXTY} \end{array}$$

Решение :

$$\begin{array}{r} 29786 \\ + 850 \\ 850 \\ \hline 31486 \end{array}$$



5

Николай на вопрос, каков его возраст, отвечал, что через 13 лет ему будет в 4 лет раза больше лет, чему 2 года назад. Сколько лет Николаю?

Решение

$$x + 13 = 4 * (x - 2)$$

$$x + 13 = 4x - 8$$

$$x - 4x = - 8 - 13$$

$$- 3x = - 21$$

$$x = 7$$

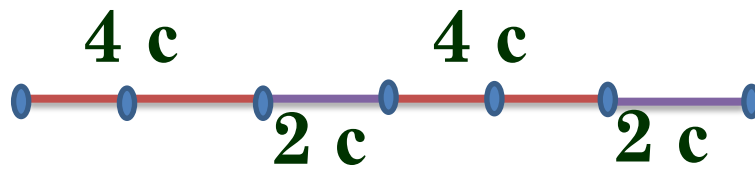


Ответ : Николаю 7 лет.



6

Часы с боем делают 3 удара за 4 секунды. За сколько секунд они сделают 9 ударов?



1) $4 + 2 + 4 + 2 = 12(\text{с})$ – сделают 9 ударов.

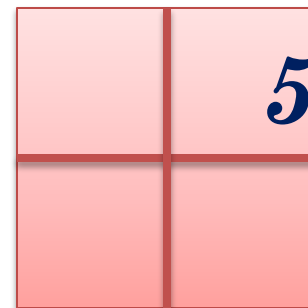
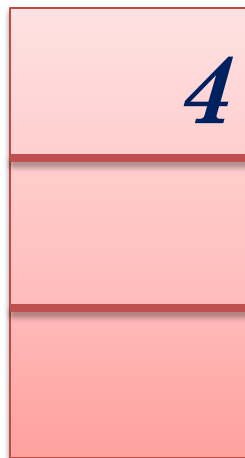
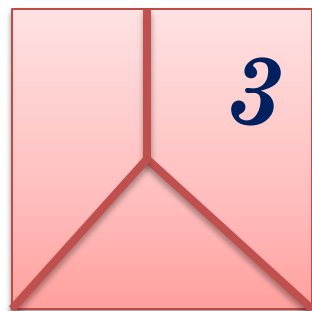
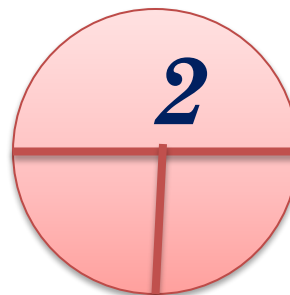
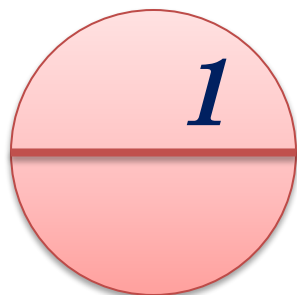
Ответ :

за 12 секунд часы сделают 9 ударов

.

7

Какой из рисунков можно нарисовать одним росчерком, не проводя по одной линии дважды ?



Ответ : только первый рисунок.

8

Вставь вместо *



арифметические знаки, чтобы в результате получилось 1.

Ответ :

$3 + 4 - 5 + 6 - 7 = 1$

9

Четыре гири весят 40 кг. Определи вес самой тяжёлой, если каждая следующая в три раза тяжелее предыдущей.

Решение :

Пусть x кг – самая лёгкая гиря . Тогда $3x$ кг – следующая гиря , $9x$ кг – средняя гиря, а тяжёлая – $27x$ кг. Известно что все 4 гири весят – 40 кг.

$$1) x + 3x + 9x + 27x = 40$$

$$40x = 40$$

$$x = 1$$

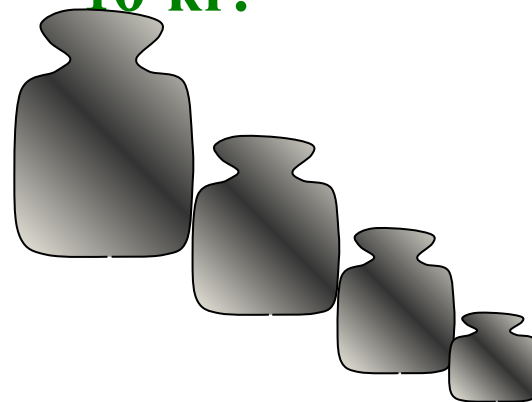
1 кг – весит самая лёгкая гиря .

2) $1 * 3 = 3$ (кг) – лёгкая гиря .

3) $1 * 9 = 9$ (кг) – средняя по весу гиря .

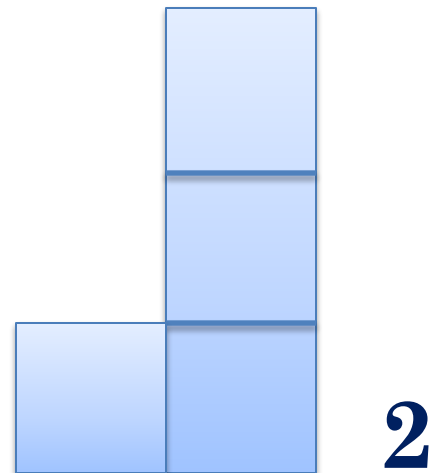
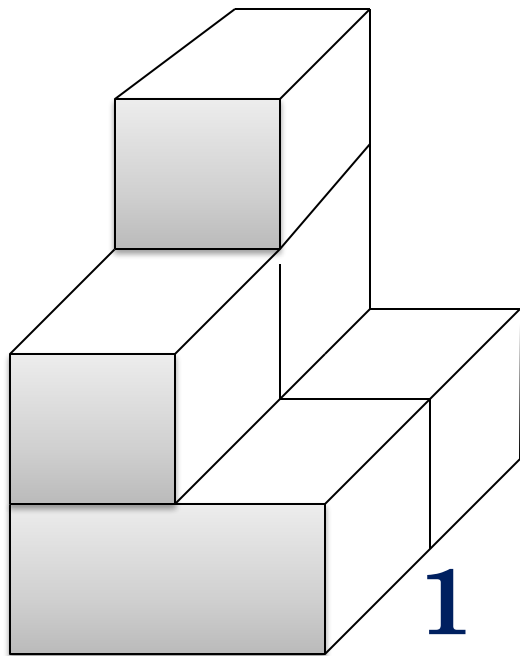
4) $1 * 27 = 27$ (кг) – тяжёлая гиря .

Ответ : 27 кг .





10 С какой стороны нужно
взглянуть на фигуру 1, чтобы
увидеть фигуру 2?



Ответ : с задней стороны.

11 В делении: $3** : *3 = 3*$
Восстановите делимое .



Решение :

$$390 : 13 = 30$$

12

6 мальчиков и 4 девочки за перемену могут съесть 36 булочек. Сколько булочек при таком аппетите могут съесть 9 мальчиков и 6 девочек ?

Решение :



$$1) 36 : (6 + 4) = 3,6$$

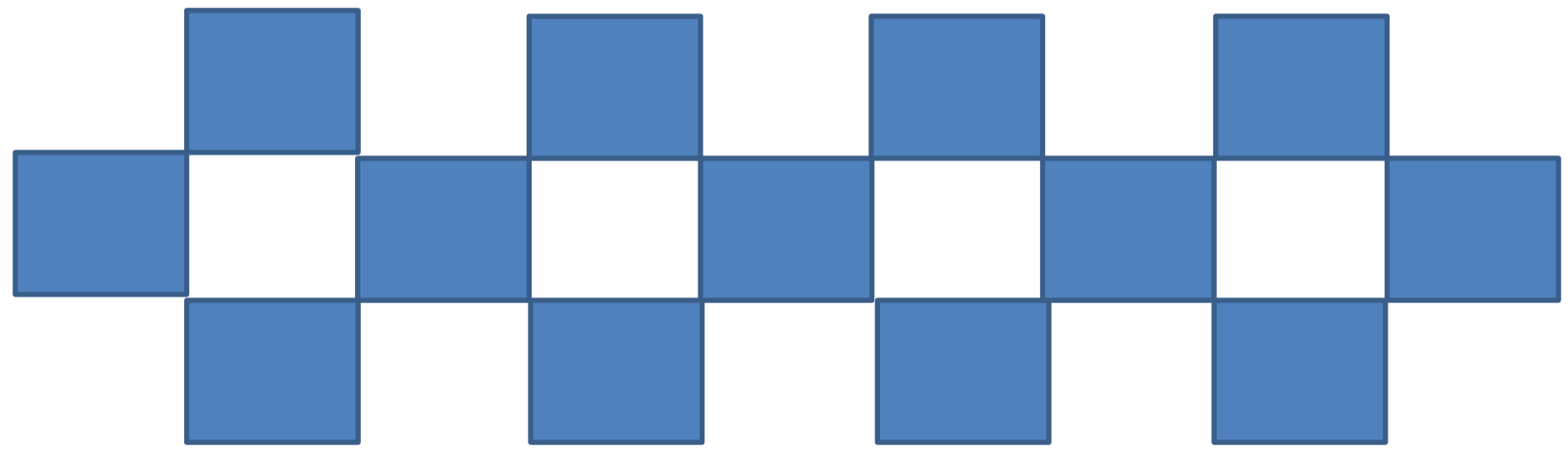
$$2) 3,6 * (9 + 6) = 54 - \text{булочки} .$$

Ответ : 54 булочки.

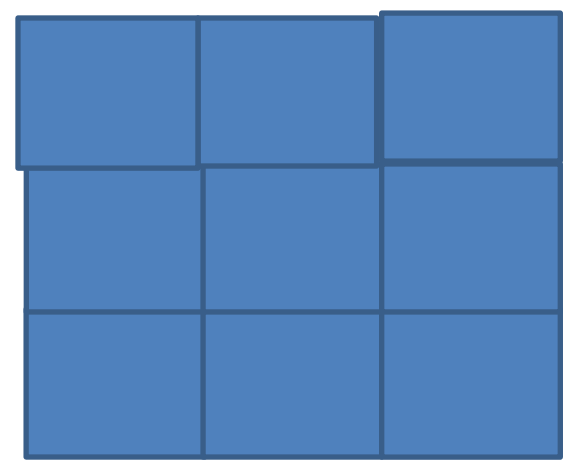
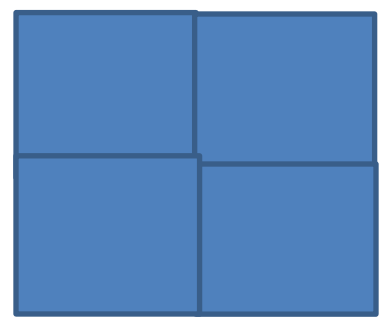


13

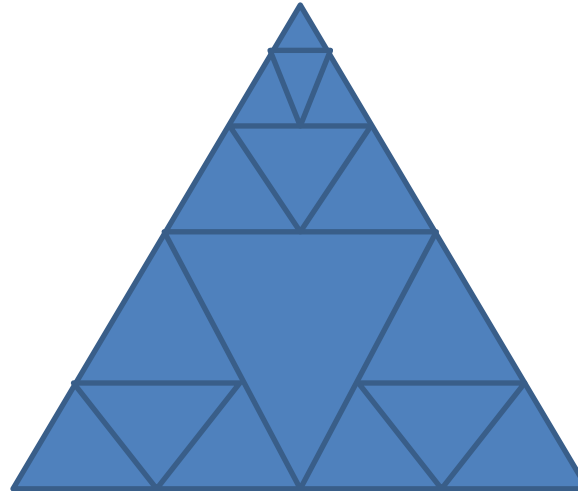
Есть 13 одинаковых квадратов. Как из них составить 2 квадрата?



Решение :



14 Сколько треугольников изображено на рисунке?



Ответ: 21 треугольник


15

Часы показывают 11 часов
. Через сколько минут
минутная стрелка догонит
часовую?



Ответ :

Минутная стрелка догонит
часовую в 12 часов, а сейчас 11
часов. Значит, произойдёт это
через 60 минут .



16 Окрашенный кубик с ребром 10 см
распилили на кубики с ребром 1 см.
Сколько кубиков имеют две окрашенные
грани?

Решение :

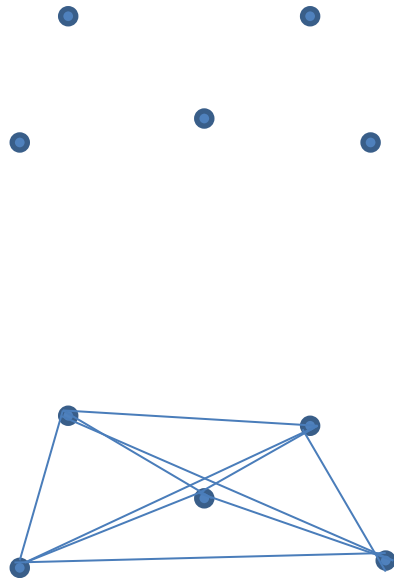
Окрашены те кубики, которые расположены на
рёбрах куба(у кубиков, находящихся в вершинах,
окрашено по 3 грани, их не считаем). Рёбер у куба

$12 \Rightarrow$

$$12 * 8 = 96.$$

Ответ : 96 кубиков .

17 Из пяти точек никакие три не лежат на одной прямой . Сколько различных треугольников с вершинами в этих точках можно построить?



Ответ : 12 треугольников

18

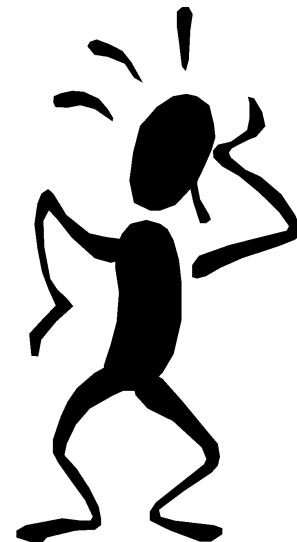
Как изменится разность, если уменьшаемое уменьшить на 1, а из вычитаемого вычтешь 1?

Решение :

$$x - y = z$$

$$x - 1 - (y - 1) = x - 1 - y + 1 = x - y = z$$

Ответ : не изменится .



19 Сколько всего вершин у четырёх кубиков?



Решение:

8 вершин * 4 кубика = 32 вершины

Ответ: 32 вершины

20

Из 9 монет 1 фальшивая, она легче настоящих. Настоящие монеты весят поровну. За 2 взвешивания на чашечных весах без гирь определи фальшивую монету .

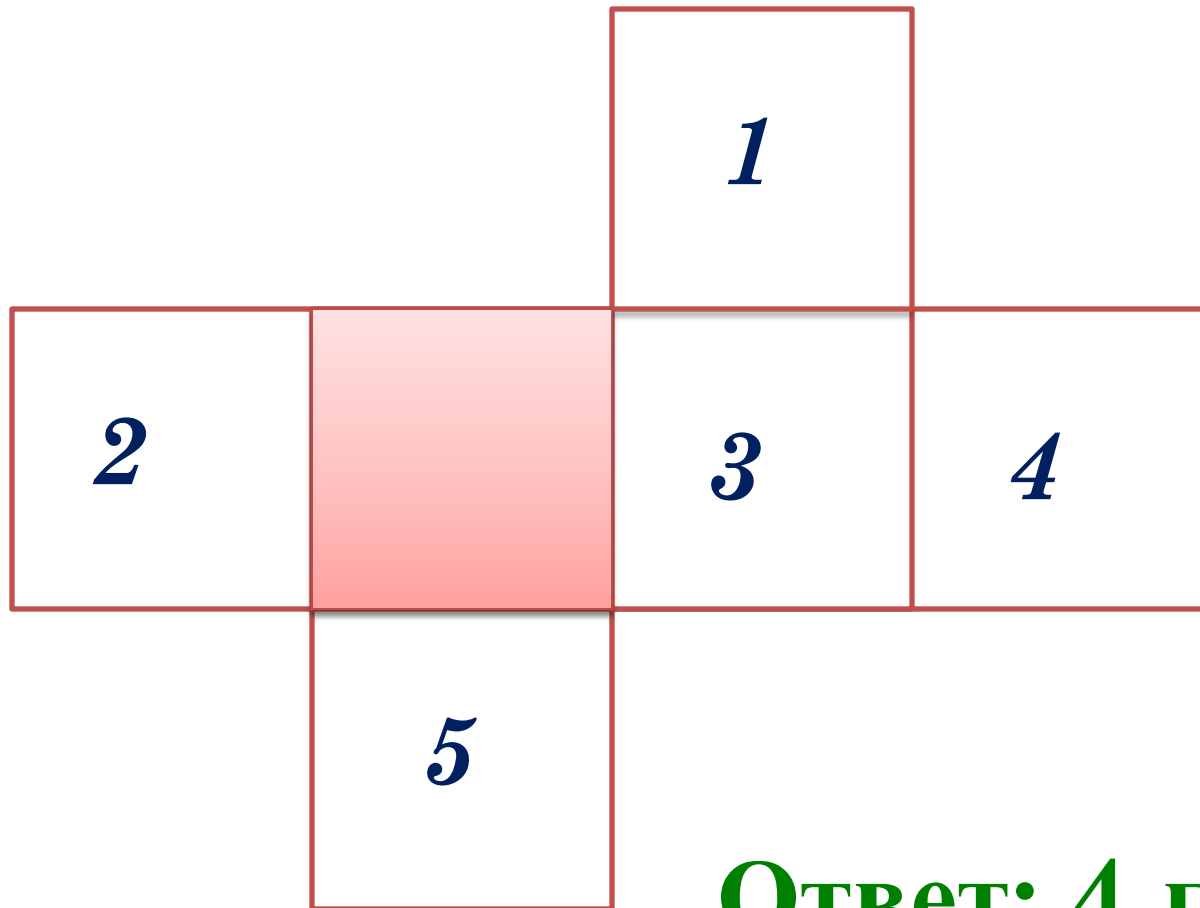
Решение :

Разделить монеты на 3 кучки по 3 штуки; взвесить любые 2 кучки. Если они весят одинаково, то фальшивая монета – в третьей кучке. Потом берём 2 любые монеты из «самой лёгкой» кучки. Если они одинаковые по весу, то фальшивая третья монетка, а если нет - то фальшивая та, что легче других.

21



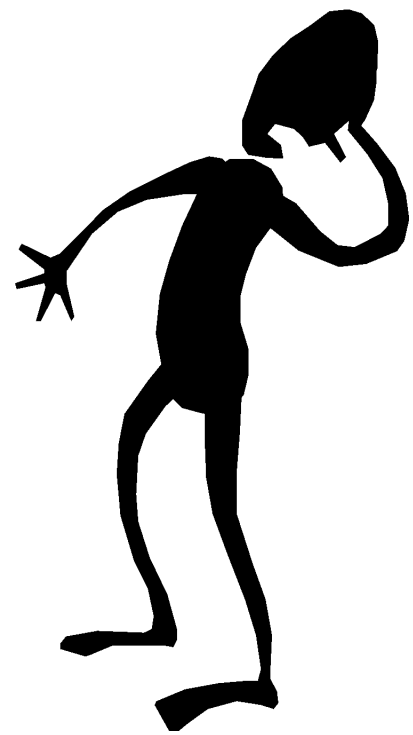
Какая грань будет находиться сверху, если кубик, сделанный из данной развёртки, поставить на покрашенную грань?



Ответ: 4 грань.

22

На столе лежат пятиугольники и шестиугольники, вырезанные из бумаги . Всего у них ровно 37 вершин. Сколько пятиугольников на столе ?

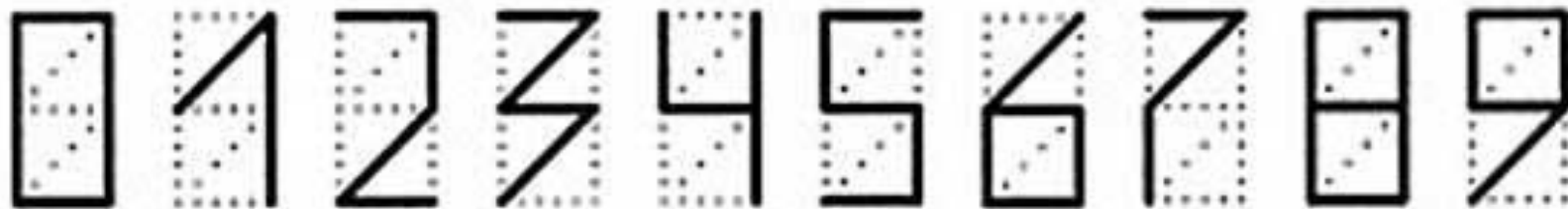


Ответ : 5 пятиугольников.



23

Вот так выкладывают цифры из палочек:



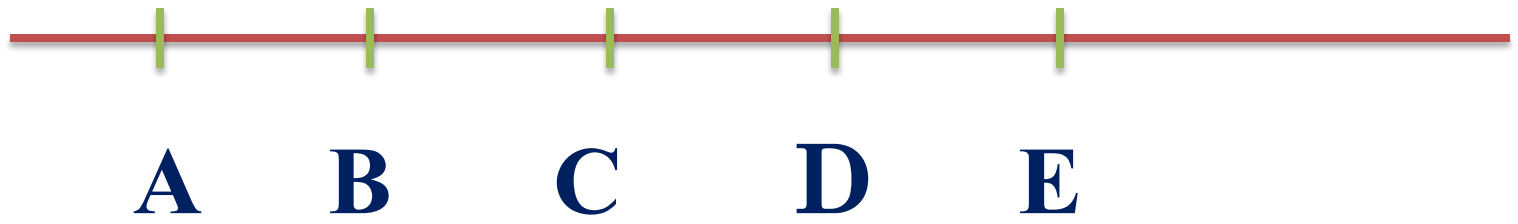
Какое самое большое число удастся выложить из 5 палочек ?

Ответ : число 9

24



Сколько отрезков на чертеже ?



Ответ : 10 отрезков

25

В комнате сидят несколько кошек и 6 собак.
Кошачьих лап вдвое больше, чем собачьих
носов. Сколько кошек в комнате ?



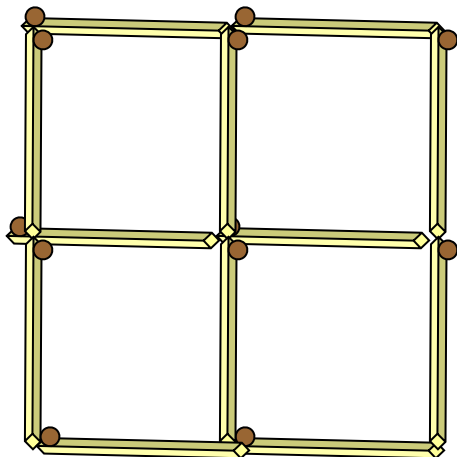
Решение:

Если собак - 6, то кошачьих лап - 12.
Значит, всего кошек - 3.

Ответ :

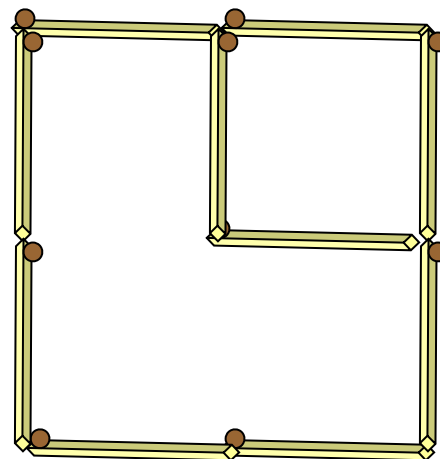
3 кошки .

26



Из 12 спичек составлен квадрат.
Убери 2 спички, чтобы осталось
2 квадрата .

Ответ :



27

Конкурс «Кенгуру» всегда проходит в третий четверг марта. Какова самая ранняя из возможных дат «Кенгуру» ?



Ответ:

Если 1.03 – воскресенье, тогда самая ранняя из возможных дат проведения конкурса «Кенгуру» – 12 марта.

28

Сколько из следующих чисел уменьшается, если их прочитать справа налево:

1991, 2323, 2112, 2222, 3131, 2332, 5252 ?



Ответ:

3131 , 5252 - всего 2 числа.

29

На велогонках Вася ехал со скоростью 20 км/час, а Коля половину пути со скоростью 24 км/час, а вторую половину – со скоростью 16 км / час . Кто из них приехал раньше ?



Решение:

Пусть x км – длина дистанции, тогда Вася ехал $x/20$ часов, а Коля – $x/48 + x/32 = 5x/96$ часов.

$$x/20 < 5x/96.$$

Значит, раньше приехал Вася.

30



Сколько будет
полторы трети от 100
?

Ответ:

$$100 * (1,5 : 3) = (150 : 3) = 50$$

31

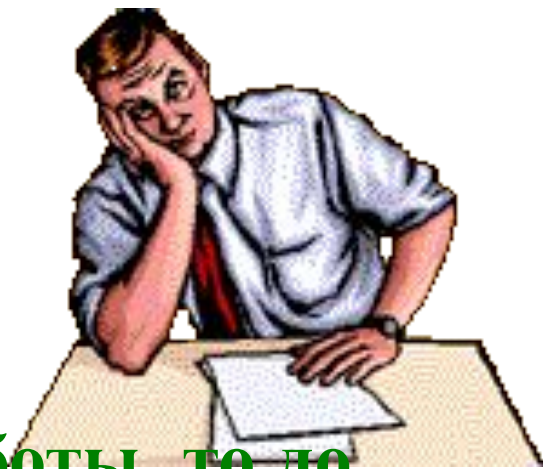
В некотором месяце 5 суббот.
Может ли в нём быть 5
вторников ?

Ответ :

5 суббот: если месяц начнётся с субботы, то до
пятой субботы ещё 4 недели – всего 29 дней.

От субботы до вторника – 3 дня, $29+3=32$ дня в
месяце.

Нет, не может.



До новых
встреч!

