

Лукина Дария Николаевна, учитель математики МБОУ «Техтюрская СОШ им. А.Д. Широких МР «Хангаласский улус» РС (Я)»

Семейная игра «Математическая Абака» (5-6 классы)

Математическая абака – это командная игра-соревнование по решению задач. Все задачи выдаются для решения всем командам одновременно. Основным зачётным показателем в математической абаке является общее количество набранных очков (включая бонусы).

Участники- 3 члены семьи (ребенок, папа и мама; ребенок, родные братья и сестры; ребенок, бабушка или дедушка, родные братья или сестры)

Решение задач. Каждой команде предлагается для решения 5 тем по 6 задач в каждой теме. На каждую задачу отводится один подход (одна попытка сдать ответ). Если команда предъявила *правильный ответ* на задачу, она получает за это цену задачи, а если неправильный или неполный – 0 очков.

Цена первой задачи каждой темы – 10 очков, второй – 20, третьей – 30, четвертой – 40, пятой – 50, шестой — 60.

Основные бонусы. Каждая команда дополнительно может заработать бонусные очки:

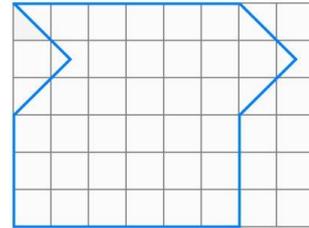
- За правильное решение всех задач одной темы («бонус-вертикаль») – 20 очков
- За правильное решение задач с одним и тем же номером во всех темах («бонус-горизонталь») – цену задачи с этим номером

Окончание игры. На решение задач отводится 120 минут. В конце подводятся итоги – выигравшей считается команда, набравшая наибольшее количество очков.

Задания

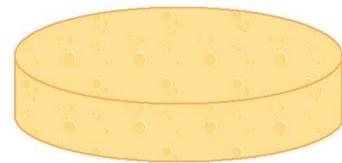
Разрезание

60б. Разрежьте фигуру на четыре одинаковых многоугольника отличающихся по своей форме от исходной фигуры.



PoteheChas.ru

40б. Попробуйте тремя движениями ножа разрезать сыр на восемь равных кусков.



50б. Разделите земельные участки поровну между дачниками. Разделять участки необходимо по границам клеток, причем внутри каждого полученного участка должен находиться дачник.



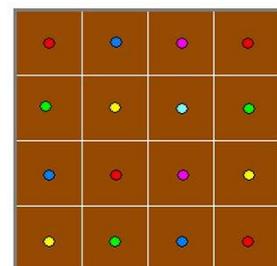
PoteheChas.ru

30б. На рисунке изображена фигура в виде запятой. При помощи одной кривой линии разделите эту фигуру на две одинаковые части.



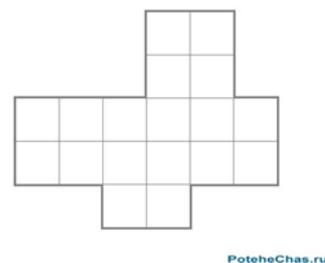
PoteheChas.ru

20б. Праздничный пирог разрезан на шестнадцать одинаковых квадратных кусков. Возможно ли было разрезать пирог на шесть квадратных кусков (можно даже различных размеров)? Если возможно - то каким образом это сделать?



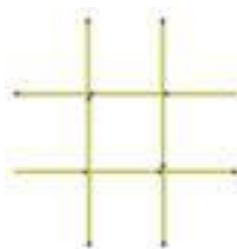
PoteheChas.ru

106. Попробуйте разрезать данную фигуру по границам клеток на две равные части

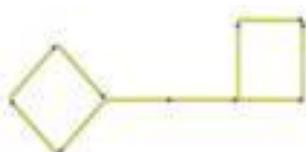


Задачи со спичками

ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 106 . Переставьте три спички так, чтобы получилось три квадрата.



ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 206. Переставьте четыре спички так, чтобы из ключа получилось три квадрата.



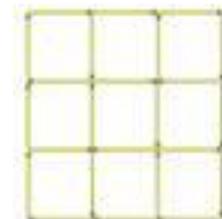
ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 306. Переставьте три спички так, чтобы рыбка поплыла в другую сторону.



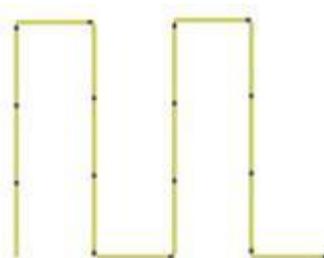
ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 406. Из спичек составлен жук, ползущий в правую сторону. Переставьте три спички таким образом, чтобы жук пополз в противоположную сторону.



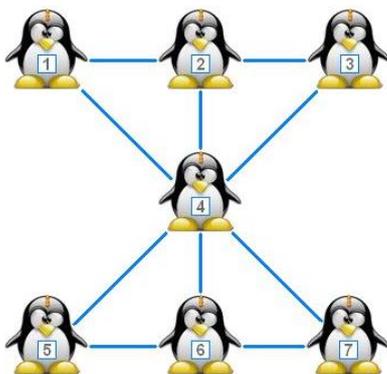
ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 50б. Перед Вами девять квадратов, образованных двадцатью четырьмя спичками. Уберите четыре спички так, чтобы осталось пять квадратов.



ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ 60б. Из 16 спичек составлена ломаная линия в виде змейки. Переставьте 5 спичек так, чтобы из змейки получилось два квадрата различной величины.

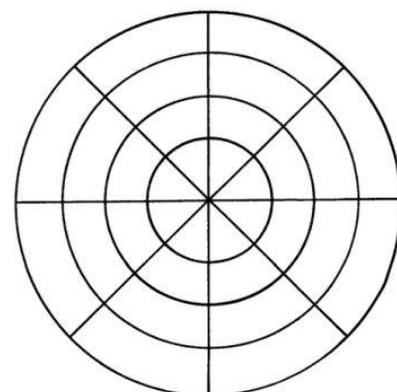


Веселые задачи

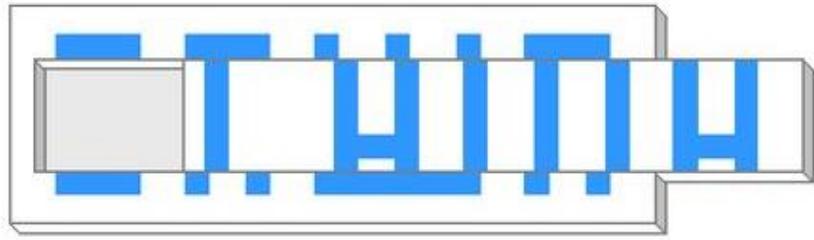
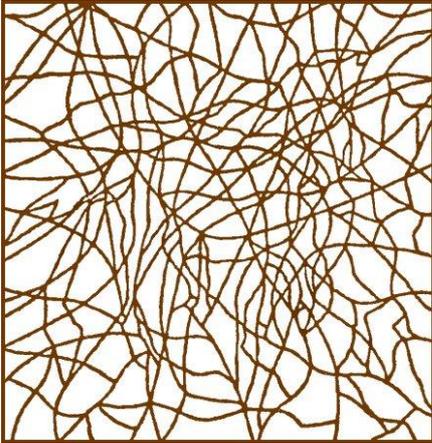


1. Расставьте пингвинов так, чтобы сумма чисел проставленных на пингвинах во всех указанных рядах, составляла 12.

2. Разместите фишки на линиях рисунка так, чтобы на каждой окружности и на каждой из четырех прямых линий было по две фишки.



3. Мысленно закройте пенал и прочитайте слово, которое на нем написано.

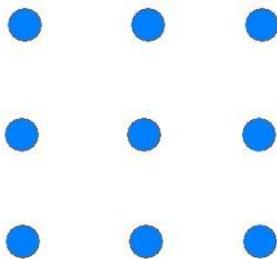


4. На рисунке скрыт образ лошади - попытайтесь его отыскать!

5. У одной из сестер милосердия, было пять кусков красной материи, из которых она, используя все эти куски и не разрезая их более, сшила крест. Как она это сделала?



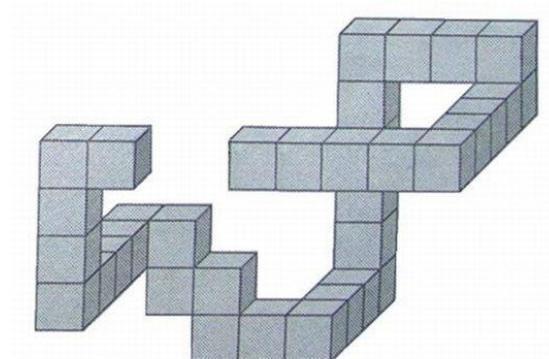
PoteheChas.ru



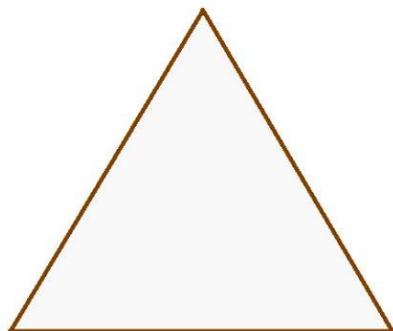
6. Проведите через все девять точек, не отрывая руки ломаную линию, состоящую из четырех прямых отрезков.

PoteheChas.ru

7. Объемная фигура собрана из одинаковых кубиков, соединенных между собой гранями. Какое минимальное количество кубиков необходимо добавить, чтобы



соединить концы фигуры таким же способом?



PoteheChas.ru

8. Разделите представленный на рисунке равносторонний треугольник следующим образом:

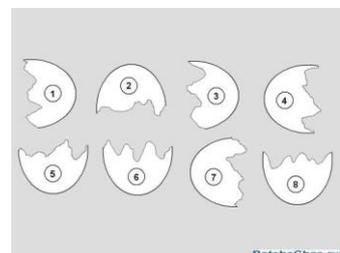
- 1) Тремя линиями на четыре равные части.
- 2) Тремя линиями на шесть равных частей.
- 3) Тремя линиями на три равные части.
- 4) Одной линией на четыре произвольные части.

5 минут на размышление

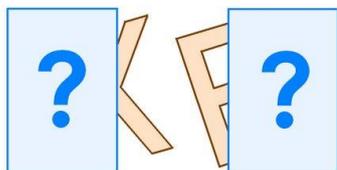
40б. Какой из этих двух мальчиков сможет принести в своей лейке больше воды для полива огорода?



10б. Из каких приведенных на рисунке обломков, можно составить целую яичную скорлупу?



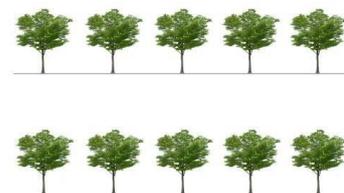
PoteheChas.ru



PoteheChas.ru

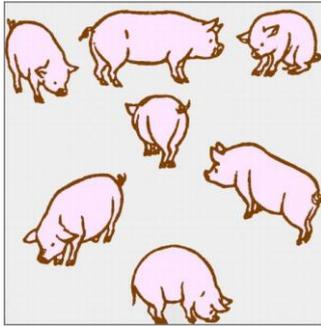
20б. Как Вы считаете, какие буквы русского алфавита могут быть скрыты за карточками? Допускается расположение букв в любой ориентации на плоскости.

60б. Каким образом необходимо пересадить эти деревья, чтобы после пересадки они образовали между собой пять рядов, по четыре дерева в каждом ряду?



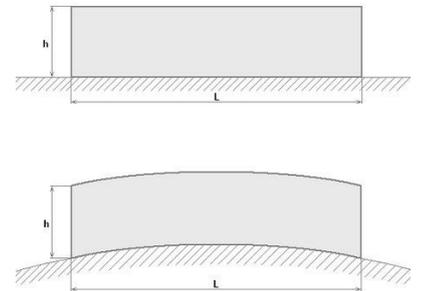
PoteheChas.ru

306.
трех



На рисунке изображены семеро поросят. При помощи прямых линий отделите произвольным образом каждому поросенку по отдельной территории, не затронув самих поросят.

506. Как-то раз один фермер нанял строителя, чтобы тот вылил ему из бетона два забора одинаковой длины и высоты, но вот только первый забор должен был стоять на ровном месте, а второй - на холме. Строитель подумал и сказал, что за второй забор он возьмет больше денег, потому что его нужно возводить на холме и для него потребуется больше бетона.



PoteheChas.ru

- Неправда, - сказал фермер. - Этот забор будет стоить дешевле, потому что для него потребуется меньше бетона. Как Вы думаете, кто из них прав?

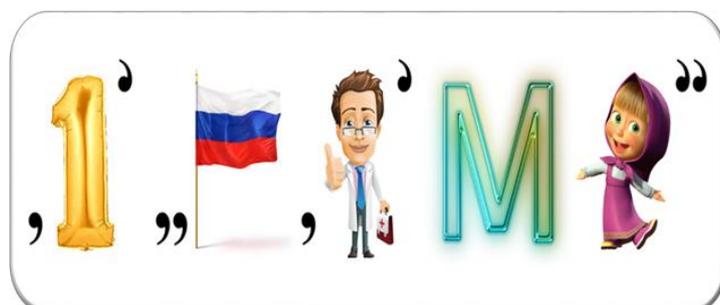
Магические квадраты

Ребусы

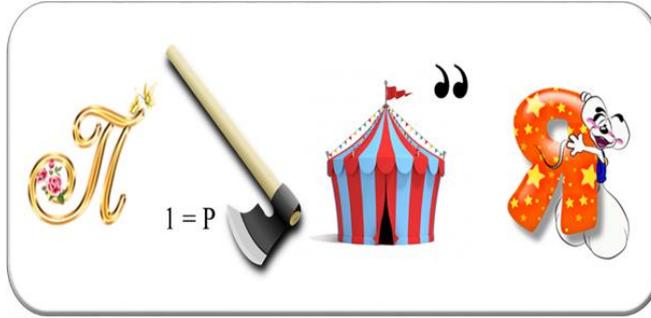
106



206.



406



306.



506



606



Ответы

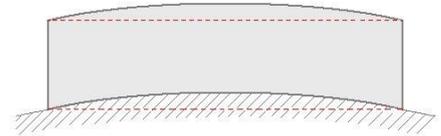
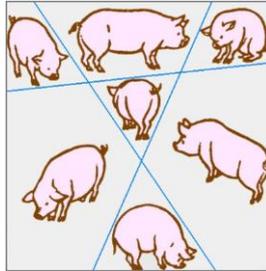
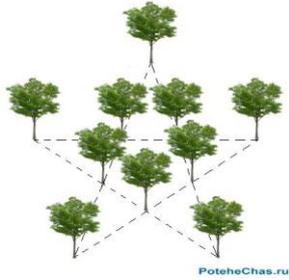
5 минут на размышления

10б. 7 и 5

20б. справа- ж,к,х слева- б,в,р,ш,ь,э

40б. Одинаково. Т.К. носики у обеих леек находится на одном уровне

60б.



Если выпрямить второй забор по пунктирным линиям, то мы увидим, что оба забора одинаковы, следовательно, не правы и строитель и фермер.

PoteheChas.ru

30б.

50б.

РЕБУСЫ

10б. транспортир

20б. диаграмма

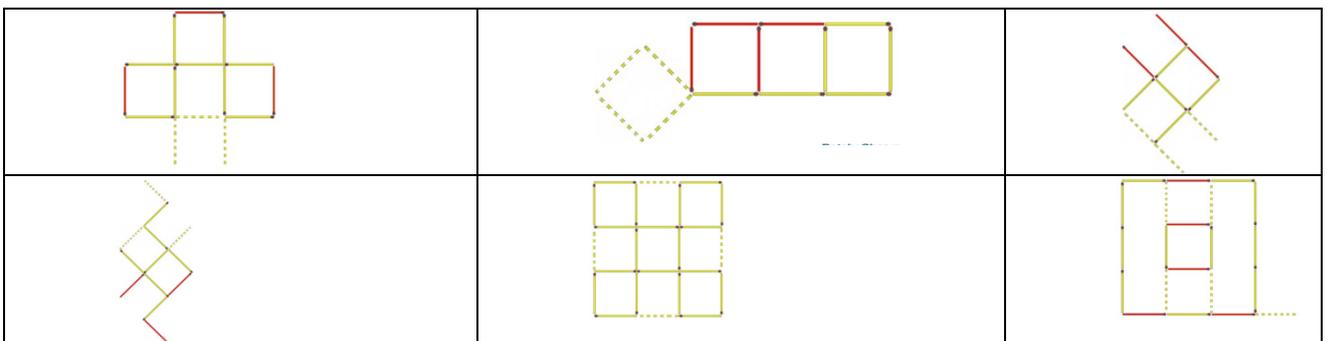
30б. периметр

40б. пропорция

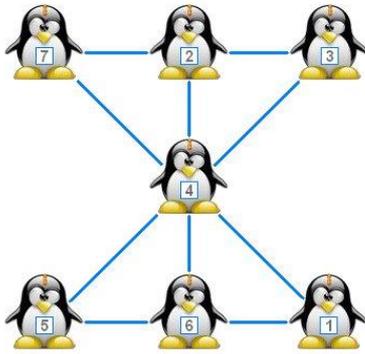
50б. отношение

60б. параллелепипед

ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ



Веселые задачи



PoteheChas.ru

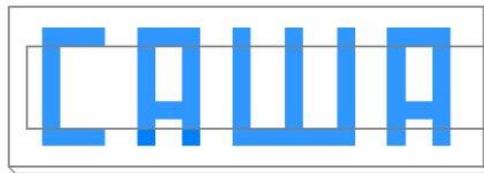
1. Ответ



PoteheChas.ru

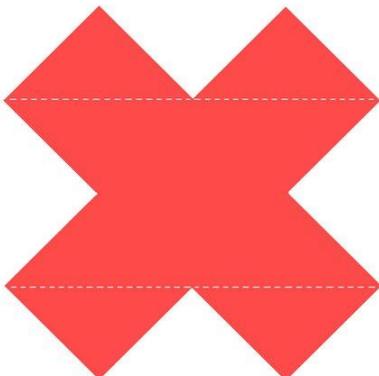
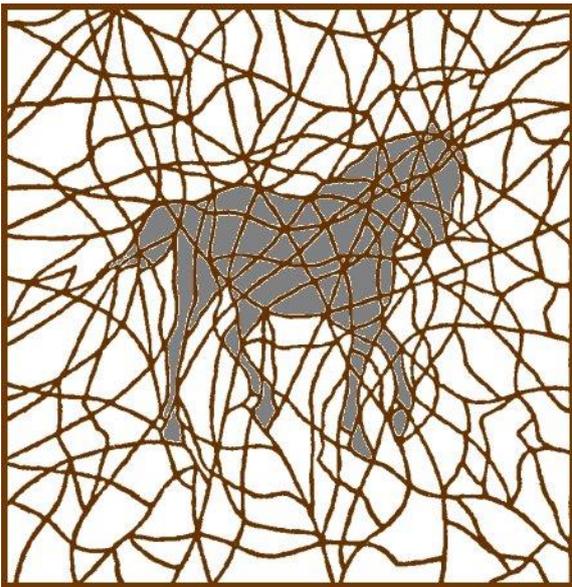
2. Ответ

3. Ответ



PoteheChas.ru

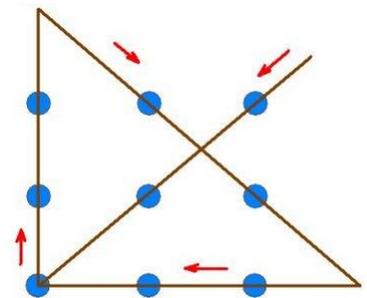
4.



PoteheChas.ru

5. Ответ

6. Ответ



PoteheChas.ru

Таблица результатов

		МАТЕМАТИЧЕСКАЯ АБАКА																																		
Темы		РЕБУСЫ					РАЗРЕЗАНИЕ					ВЕСЕЛЫЕ ЗАДАЧИ					5 минут на РАЗМЫШЛЕНИЕ					ЗАДАЧИ СО СПИЧКАМИ					бонусы									
Команды		1	2	3	4	5	6	Б.	1	2	3	4	5	6	Б.	1	2	3	4	5	6	Б.	1	2	3	4	5	6	Б.	1	2	3	4	5	6	ИТОГ
																																			0	
																																			0	
																																			0	
																																			0	