Задача 1.1. Алёша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на Мат. кружок, 179 школа, продолжающие

3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил 2. Какое число задумал Алёша? одну по часовой стрелке. Сколько всего точек он посетит? А если он прыгает через Задача 1.2. **б)** 3; **в)** 7; **г)** 2 точки? а) На окружности даны 100 точек. Кузнечик прыгает по точкам через

r) найдутся два кита, между которыми ровно трое животных? два животных; в) найдутся кит и слон, между которыми ровно семь животных; китов больше половины. Верно ли, что: а) найдутся кит и слон, между которыми ровно одно животное; б) найдутся кит и слон, между которыми ровно З**адача 1.3.** Киты и слоны сидят за круглым столом, всего 100 животных, причем

моугольников равны. Обязательно ли тогда X лежит на диагонали AC? прямоугольников равны. 6) Пусть площади закрашенных пря-  $_A$ **Задача 1.4.** Прямоугольник ABCD разбит двумя прямыми, пе-  $B^{\bullet}$ что если X лежит на диагонали AC, то площади закрашенных ресекающимися в точке X, на 4 прямоугольника (см. рис.).  $\,$  **а)**  $\,$  Докаж**ит**е

сделать ход. Кто может обеспечить себе победу? окрашивают 1 или 2 соседние белые клетки. Проигрывает тот, кому нечего окра-**Задача 1.5.** Дана белая полоска **a)**  $1 \times 15;$  **б)**  $1 \times 20$  клеток. Двое по очереди шивать. Кто может обеспечить себе победу? влево. Проигрывает тот, кто не может

Задача 1.6. Найдите возможные значения дроби К.А.Р.Л.С.О.Н (разные буквы заменяют разные цифры).

соседние (по стороне) клетки, числа в которых отличаются хотя бы на 5. 14 ходов, чтобы попасть из А в Б? 6) Всегда ли хватит 13? в) В каждую клетку доски  $8 \times 8$  записали по числу от 1 до 64 (без повторений). Докажите: найдутся две соседнюю (по стороне). Некто отметил на доске две клетки А и Б. Хватит ли роботу **Задача 1.7. а)** Робот за ход сдвигается на шахматной доске  $8 \times 8$  из клетки в

могу так разделить конфеты, что каждому хоть что-то достанется и при этом число Задача 1.8. Несколько ребят пили чай с 36 конфетами. Дима сказал: «Я сумею так конфет у всех будет разным!». Сколько ребят пили чай? разделить конфеты, что у каждого будет не больше 5 конфет». Вова ответил: «А я

## Дополнительные задачи

участия в данной партии, в следующей игре играет с победителем (ничьих в теннисе не бывает). В результате Ваня сыграл каждой партии играют два школьника. Тот, кто не принимает Задача 1.9. Ваня, Витя и Митя играют в настольный теннис. В 10 партий, а Витя — 21. Сколько партий сыграл Митя?

Задача 1.10. Докажите, что у правильной пятиконечной звезды, изображённой на рисунке справа, закрашена ровно половина площади.

будут называть цвет своего колпака. Кто ошибётся — тому голову с плеч. Сколько мудстроят в колонну и развяжут глаза. Затем мудрецы по очереди, начиная с последнего. рецов до испытания есть время, чтобы договориться.)  $\,$  **б**)  $\,$  А если колпаки 10 цветов? рецов гарантированно может спастись? (Каждый видит всех впереди стоящих; у мудцам завяжут глаза, наденут каждому на голову чёрный, белый или синий колпак, поа) Король объявил сотне мудрецов, что устроит им испытание. Мудре-

> Занятие №1 Мат. кружок, 179 школа, продолжающие

**6)** 3; **B)** 7; **r)** 2 TOYKII? одну по часовой стрелке. Сколько всего точек он посетит? А если он прыгает через 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил 2. Какое число задумал Алёша? Задача 1.1. Алёша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на Задача 1.2. а) На окружности даны 100 точек. Кузнечик прыгает по точкам через

r) найдутся два кита, между которыми ровно трое животных? два животных; в) найдутся кит и слон, между которыми ровно семь животных рыми ровно одно животное; б) найдутся кит и слон, между которыми ровно китов больше половины. Верно ли, что: а) найдутся кит и слон, между кото Задача 1.3. Киты и слоны сидят за круглым столом, всего 100 животных, причем

что если X лежит на диагонали AC, то площади закрашенных **Задача 1.4.** Прямоугольник ABCD разбит двумя прямыми, пе-  $B^{\bullet}$ ресекающимися в точке X, на 4 прямоугольника (см. рис.). **а)** Докажите,

моугольников равны. Обязательно ли тогда X лежит на диагонали AC? прямоугольников равны. 6) Пусть площади закрашенных пря-

окрашивают 1 или 2 соседние белые клетки. Проигрывает тот, кому нечего окра сделать ход. Кто может обеспечить себе победу? шивать. Кто может обеспечить себе победу? влево. Проигрывает тот, кто не может **Задача 1.5.** Дана белая полоска **a)**  $1 \times 15$ ; **б)**  $1 \times 20$  клеток. Двое по очереди

ют разные цифры). **Задача 1.6.** Найдите возможные значения дроби  $\frac{\text{K-A-P-J-C-O-H}}{\text{B-A-P-E-H-b-E}}$  (разные буквы заменя-

соседние (по стороне) клетки, числа в которых отличаются хотя бы на 5. доски  $8 \times 8$  записали по числу от 1 до 64 (без повторений). Докажите: найдутся две 14 ходов, чтобы попасть из А в Б? 6) Всегда ли хватит 13? в) В каждую клетку соседнюю (по стороне). Некто отметил на доске две клетки А и Б. Хватит ли роботу a) Робот за ход сдвигается на шахматной доске  $8 \times 8$  из клетки в

могу так разделить конфеты, что каждому хоть что-то достанется и при этом число разделить конфеты, что у каждого будет не больше 5 конфет». Вова ответил: «А я Задача 1.8. Несколько ребят пили чай с 36 конфетами. Дима сказал: «Я сумею так конфет у всех будет разным!». Сколько ребят пили чай?

## Дополнительные задачи

участия в данной партии, в следующей игре играет с победителем (ничьих в теннисе не бывает). В результате Ваня сыграл каждой партии играют два школьника. Тот, кто не принимает Задача 1.9. Ваня, Витя и Митя играют в настольный теннис. В 10 партий, а Витя — 21. Сколько партий сыграл Митя?



рисунке справа, закрашена ровно половина площади. Задача 1.10. Докажите, что у правильной пятиконечной звезды, изображённой на

будут называть цвет своего колпака. Кто оппибётся — тому голову с плеч. Сколько мудстроят в колонну и развяжут глаза. Затем мудрецы по очереди, начиная с последнего цам завяжут глаза, наденут каждому на голову чёрный, белый или синий колпак, по-Задача 1.11. а) Король объявил сотне мудрецов, что устроит им испытание. Мудре рецов до испытания есть время, чтобы договориться.) 6) А если колпаки 10 цветов? рецов гарантированно может спастись? (Каждый видит всех впереди стоящих; у муд-

Отметь присутствующих! Перемена с 17:25 до 17:35 Занятие №1 Мат. кружок, 179 школа, продолжающие

308

01.09.2999

Занятие №1

27 25 23 21 26 24 22 20 19. 18. 17. 16 15 14. 13. 12. 11. 10. 9. œ 2 .7 6. <u>ن</u> ယ Александров Станислав 6 Степанов Вячеслав 5 Сергеев Виктор [5] Михайлов Павел А. [5] Макаров Григорий [5] Кузнецов Лев [5] Ковалев Давид [6] Зайцев Макар [6] Егоров Руслан 6 Антонов Леонид [5] Алексеев Игорь 5Кл. [5] Яковлев Артур [5] Поляков Олег [5] Петров Антон [6] Гусев Савелий [5] Фамилия, Имя 1 2 5 5 3 3 3 3 3 3 4 4 5 5 6 7 7 8 8 9 10 11 11 11 (V)2) ೧೫ 200 200 2 2 3 3 3 4 4 5 5 25 127 ರುಬ ಬ೦ ಯಹ 3 4 6 4 5 8 50 6 72 ೮೦ 6 **−**153 70 9 B 8 9 10 11 11 | B | 8 | 9 | 10 11 11

Отметь присутствующих!

Перемена с 17:25 до 17:35

308

01.09.2999

Мат. кружок, 179 школа, продолжающие

27.	26.	25.	24.	23.	21.	20.	19.		18.	17.	16.	15. Яковлев Артур [5]	14. Степанов Вячеслав [5]	13. Сергеев Виктор [5]	12. Поляков Олег [5]	11. Петров Антон 6	10. Михайл		9. Макарс	8. Кузнецов Лев	7. Ковалев	6. Зайцев 1	5. Егоров	4. Гусев С	3. Антонов	2. Алексеев	1. Александ	Фамил
N20												Яковлев Артур	Степанов Вя	Сергеев Ви	Поляков (	Петров $\ell$	Михайло		Макарс	Кузнецо	Ковалев	Зайцев 1	Егоров	Гусев Са	Антонов	Алексеев	Александ	Фамил
229												Яковлев Артур	Степанов Вя	Сергеев Ви	Поляков (	Петров $\ell$	Михайло		Макарс	Кузнецс	Ковалев	Зайцев 1	Егоров	Гусев Са	Антонов	Алексеев	Александ	Фамил
N20												5	чеслав [5]	ктор [5]	Олег [5]	\нтон <u>б</u>	Михайлов Павел А. [5]		Макаров Григорий [5]	зв Лев [5]	Ковалев Давид [6]	Зайцев Макар [6]	Егоров Руслан [6]	Гусев Савелий [5]	Антонов Леонид [5]	Алексеев Игорь 5Кл. 5	Александров Станислав 6	Фамилия, Имя
10b				_			1 1																			۳	6	
222		=			=	+	$\vdash$											=									$\blacksquare$	
					_	+	$\vdash$					-										<b> </b>					$\vdash$	
						+		2 2 2										22 26				$\vdash$					$\vdash$	a 2 62
1212		$-\parallel$				+	+	2 2 2										25 28				$\vdash$					$\vdash$	В 2
27		-			_	+	+-	2										2									+-	7 2
ಯಬ		=				+	$\overline{}$	ಲುಬ										ಬ್									$\forall$	ည ယ
ಬರು		$\neg \neg$			$\dashv$		$\vdash$	ಬರು										ಬ೦೧									$\vdash$	0,ω
ಬಹ								ಬಹ										ಯದ									$\Box$	ы w
ಬ⊣								ಬ್										ಬ್ರ										эω
44								<b>₽</b> ₽										42										a 4
704								64										64										40
ರ್.ಶಿ								ටැඩ										రాథి										ಬ ೮
20								20										20										00
6								6										6										6
<b>−</b> 22								<b>7</b> 2										-7a										a 7
-10/								<b>-</b> 20										70										0/-1
-7B								7B										7B										В 7
$\infty$								$\infty$										$\infty$										$\infty$
9								9										9										9
10 la								10										10										10 11 11 a 6
Ia IIa								<u>1</u> 2										<u>⊣</u> a										11 a
<u>1</u> 0								16										16										611