



Городская олимпиада младших школьников и
обучающихся 5-6-х классов «Тулячок»
2023-2024 учебного года по математике
Муниципальный этап

6 класс

N1	N2	N3	N4	N5	итого
10	20	20	X	25	75

Время выполнения: 45 минут
Количество баллов: 100

Шифр участника

37-6-9

Задание 1.

Ёж Аркадий празднует свой день рождения 4-го февраля. Чтобы хорошо отдохнуть, он лёг спать в полдень 17 января. В полдень в среду он проснулся, сразу же заснул снова, проспал в два раза дольше и проснулся в полдень 4-го февраля. На какой день недели приходится день рождения ежа?

Задание 2.

Семья состоит из трех человек: отца, матери и сына. В настоящее время сумма их возрастов составляет 74 года, а 10 лет назад эта сумма составляла 47 лет. Сколько лет сейчас отцу, если он старше сына на 28 лет?

Задание 3.

У Коли есть настенные часы, спешащие на 2 минуты в час, и будильник, отстающий на 1 минуту в час. Вчера Коля поставил правильно и часы и будильник. Когда он проснулся, часы показывали 7 часов 30 минут, а будильник – 7 часов. А сколько времени было на самом деле: Ответ объясните.

Задание 4.

Вдоль прямой дороги живут пятеро друзей: Аня, Боря, Витя, Гоша и Дима, дома которых стоят в алфавитном порядке. Боря подсчитал сумму расстояний от своего дома до домов четырех своих друзей и получил 20 км. Витя вычислил, что сумма расстояний от его до домов четырех его друзей равно 18 км. На каком расстоянии от Бори живет Витя?

Задание 5.

В некотором городе живут рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Однажды за круглым столом собралась компания из 10 жителей, причем известно, что среди них есть хотя бы один лжец и, хотя бы один рыцарь. Какое наибольшее количество из сидящих за столом может сказать: «Один из моих соседей лжец, а другой – рыцарь»? Привести пример рассадки.

Лист 1

Задача 1.

проспал

Всего ёт Аркадий ^{проспал} 18 дней (с 18 по 31 января: 14 дн.; с 1 по 3 февраля: 3 дн.; и ещё по пол-дня 17 января и 4 февраля; $14 + 3 + 0,5 + 0,5 = 18$)

Если он проснулся в среду и потом спал в два раза больше, то получается, что проспавший в среду он проспал $\frac{1}{3}$ всего сна. Посчитаем сколько $\frac{1}{3}$ всего сна составляет в днях:

~~18~~ $18 \cdot \frac{1}{3} = 6$ (дн.) ^{полдня}

Отсчитаем 6 дней от 17 января: получается ~~1~~ полдень 23 января, значит этот день был средой. + ещё одна неделя -

30 января - среда, значит:

31.01 - вторник четверг

01.02 - пятница

02.02 - суббота

03.02 - воскресенье

04.02 - понедельник

Ответ: 4 февраля (день рождения етика) - понедельник

Задача 2.

За 10 лет общий возраст должен был увеличиться на 30 ($10 \cdot 3$) лет, тогда в настоящее время общий возраст должен будет составлять 77 ($47 + 30$) лет, что не соответствует условию задачи, значит сын родился в течение этих 10 лет.

Тогда общий возраст в настоящее время должен ^{увеличился, увеличился.} составлять: $47 + 10 + 10 + \text{возраст сына} \neq$

Получаем уравнение

$$47 + 10 + 10 + x = 74$$

$$x = 74 - 47 - 10 - 10$$

$$x = 7 \text{ л.}$$

Значит сыну 7 лет; возраст отца больше чем возраст сына на

28 лет

$$7 + 28 = 35 \text{ лет отцу}$$

Ответ: отцу 35 лет

Задача 3.

~~разные~~ разные ~~времена~~ времена

~~Каждый час на наст. часах и на будильнике~~

Каждый час разнице времени на наст. часах и на будильнике увеличивалось на 3 (2+1) минуты. Утром разнице времени составило 30 минут, значит с того момента когда Кля правильно поставил часы и будильник прошло 10 (30:3) часов.

Чтобы найти нынешнее (правильное) время надо вычесть (в случае с часами) или прибавить (в случае с будильником) разнице 10 ^{часы будильник} из (к) ~~7.00 в случае с будильником~~

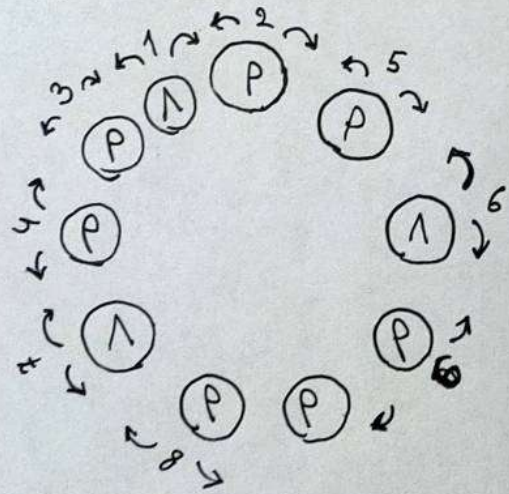
7.30 (в случае с часами) или 7.00 (в случае с будильником)

$$7.30 - 2 \cdot 10 = 7.10$$

$$7.00 + 1 \cdot 10 = 7.10$$

Ответ: Когда Кля проснулся часы показывали 7.10.

Задача 5



Ответ: 9 человек