

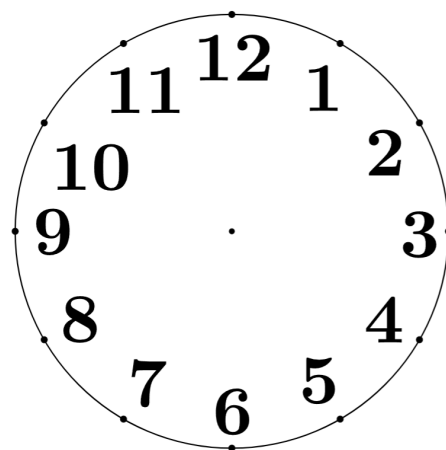
Фудзи-4

1. Сегодня 25.11.2023, а если записать римскими цифрами, XXV.XI.MMXIII. Какая ближайшая дата в будущем будет записываться тем же набором римских цифр? Запишите ответ, используя арабские цифры.
2. Ученикам четвертого класса предстояло пройти тест из 20 вопросов. Имея изначально 100 баллов, за каждый правильный ответ ученик получал 3 балла, в противном случае терял 2 балла. В итоге выяснилось, что все ученики набрали разное количество баллов. Какое наибольшее число учеников может быть в классе?
3. Три поросёнка зажарили килограммовую отбивную. Причем Ниф-Нифу досталось на 300 г больше, чем Наф-Нафу, но на 25 г меньше, чем Нуф-Нуфу. Сколько граммов отбивной досталось Ниф-Нифу?
4. Расставьте знаки арифметических действий между некоторыми цифрами, чтобы получилось верное равенство:

$$2\ 5\ 1\ 1 = 2\ 0\ 2\ 3$$

5. Гермiona загадала некоторое число. Если бы она его увеличила в 5 раз, к получившемуся числу прибавила 14, разделила на 2, а потом вычла 12, то получила бы 75. Но вместо этого она выполнила те же операции в обратном порядке. Какое число получила Гермiona?

6. Разделите циферблат на 4 части, чтобы суммы чисел в каждой части были равны.



7. В корзине лежат 3 красных, 14 белых и 1 синий шарик. Какое наименьшее число шариков нужно вытащить, чтобы среди них наверняка было разное количество красных, белых и синих шариков?
8. Пусть $L(N)$ – количество букв в написании числа N . Чему равно $L(L(L(2023)))$?
9. В 4π классе семь девочек и несколько мальчиков. На день святого Валентина каждый мальчик подарил некоторым девочкам по валентинке, а каждая девочка подарила валентинки всем мальчикам, оставившим её без внимания. Сколько мальчиков учится в 4π , если всего было подарено 42 валентинок?

10. Два слепых мышонка одновременно вышли по прямой дороге из своих домиков. Первый проходит 14 мышинных метров за один мышинный час, второй – 18 мышинных метров за один мышинный час. Какое расстояние будет между ними через 5 мышинных часов, если их домики расположены в 100 мышинных метрах друг от друга? Рассмотрите все варианты.
11. Когда Физтех-лицею им. П.Л.Капицы было 24 года, родился один из будущих лицеистов. Сколько лет было Физтех-лицею, когда он был в 9 раз старше этого будущего лицеиста?
12. Уникальный калькулятор PI-RUN может выполнять две команды:
1) прибавить к имеющемуся числу от 1 до 4;
2) дважды записать какую-либо цифру имеющегося числа.
Как должен выглядеть наиболее короткий список команд, который может перевести число 1 в 2023?
13. Назовем четырехзначное число *гармоничным*, если все его цифры делятся на 4. Сколько существует гармоничных чисел?
14. На полоске бумаги нарисованы несколько вертикальных прямых. Если разрезать полоску по синим прямым, получится 4 прямоугольника. Если разрезать по красными – 15 прямоугольников, а если по зеленым – 16. Сколько прямоугольников получится, если разрезать полоску по всем прямым?
15. Канюк, Пингвин и Цапля устроили между собой небольшой турнир по птахматам. К полудню Канюк успел сыграть 314 партий. Пингвин сыграл 159 партий, а Цапля – 265. Сколько партий между Пингвином и Цаплей было сыграно к полудню?
16. Белый куб $5 \times 5 \times 5$ покрасили в красный цвет, после чего разрезали на кубики $1 \times 1 \times 1$. Какой наибольшей длины может быть ряд, в котором выложенные кубики соприкасаются красными гранями?