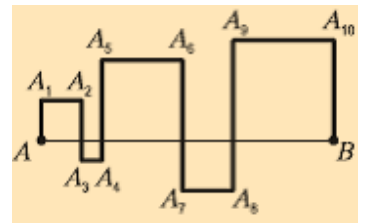


22 марта – 29 марта 2020

1. Буратино купил в лавке бумажную курточку, расплатившись без сдачи монетами в 5 и 7 сольдо. Если бы эта куртка стоила на сольдо дороже, то он бы не смог расплатиться без сдачи только такими монетами. Могла ли быть цена курточки быть равной 31 сольдо?
2. Черепаха решила преодолеть марафонскую дистанцию в 42 километра. Она проползает 1 километр за 10 часов. Заяц бежит между черепахой и финишем и подбадривает черепаху, сообщая, сколько еще осталось проползти. Сколько всего километров пробежит заяц, если он пробегает за час 10 километров?
3. На острове рыцарей и лжецов (рыцари всегда говорят правду, а лжецы – врут) в некоторой компании каждый заявил остальным: «Среди вас – тридцать рыцарей». Сколько рыцарей могло быть в этой компании:
4. Витя написал на доске натуральное число. Петя умножил его на 3 и прибавил 13. Могло ли получиться у Пети число с суммой цифр 2?
5. На какое максимальное число кусков можно разделить круглый блинчик при помощи трех прямолинейных разрезов?
6. Иван Иванович купил собаку. Саша думает, что эта собака – черный пудель, Паша считает ее белой болонкой, а Маша – белым бульдогом. Известно, что каждый из ребят верно угадал либо породу, либо цвет шерсти собаки. Назовите породу собаки и цвет ее шерсти.
7. Мотоциклист и велосипедист одновременно выезжают из пунктов А и Б, расстояние между которыми равно 100 км. Скорость мотоциклиста на 20 км/час больше скорости велосипедиста. Какое расстояние может быть между ними через час после выезда: а) 120км; б) 90 км; в) 80 км; г) 130 км. ?
8. Найдите наименьшее натуральное число, в записи которого есть три различные цифры и есть три одинаковые цифры.
9. Расстояние между двумя соседними столбами изгороди 10 метров. Сколько столбов потребуется, чтобы огородить прямоугольный участок со сторонами 40 м и 80 м?
10. У Миши есть 10 карточек, на которых написаны все цифры – по одной цифре на каждой карточке. Помогите Мише составить из них *наименьшее* шестизначное число, которое делится на 6.
11. Старший брат идет от дома до школы 12 минут, а младший – 16 минут. Сколько минут потребуется старшему брату, чтобы догнать младшего, если тот вышел на одну минуту раньше?
12. Запишите наибольшее десятизначное число, у которого первая цифра делится на 1, вторая цифра делится на 2, третья – на 3, четвертая – на 4, ... и так далее, девятая – на 9, десятая – на 10.
13. В однокруговом шахматном турнире (каждый играет с каждым по одному разу) Петя набрал в 10 раз больше очков, чем Вася. При каком наименьшем количестве участников турнира такое могло быть? (за победу – 1 очко, ничья – 1/2 очка, поражение – 0 очков).
14. Отрезок AB пересечен ломаной линией, как показано на рисунке слева. При этом получилось 5 квадратов. Чему равна длина ломаной $AA_1A_2A_3...A_9A_{10}B$, если длина AB равна 10 см?



15. Буратино и Пьеро бежали наперегонки. Пьеро всю дистанцию бежал с одной скоростью. Буратино первую половину бежал в два раза быстрее, чем Пьеро, а вторую половину пути в два раза медленнее, чем Пьеро. За сколько пробежал Буратино, если Пьеро пробежал за час?
16. Двое рабочих, работая одновременно, выполнили всю работу за 5 дней. Если бы первый рабочий работал вдвое быстрее, а второй – вдвое медленнее, то они выполнили бы всю работу за 4 дня. За сколько дней выполнил бы всю работу каждый рабочий, работая один?
17. Два рыцаря, которые всегда говорят правду, и несколько лжецов, которые всегда лгут, встали в круг так, чтобы каждый из них мог произнести фразу «Оба моих соседа - лжецы». Сколько могло быть лжецов?
18. Окрашенный кубик с длиной ребра 3 см разрезали на 27 одинаковых кубиков. Чему равна общая площадь непокрашенных граней у образовавшихся кубиков?