

№1

Колонна из 99 автомобилей движется по шоссе со скоростью 57,6 км/ч. Все автомобили абсолютно дисциплинированные — никто никого не обгоняет — и абсолютно одинаковые — длина каждого из них 4 метра.

Во время движения дистанция между соседними автомобилями ровно 10 метров, но если какой-либо автомобиль останавливается, то едущий за ним должен подъехать и остановиться на расстоянии двух метров от него. Трогается же автомобиль в тот момент, когда дистанция до впереди идущего автомобиля опять становится равна 10 метрам.

По пути колонна встретила светофор, который меняет свет с красного на зеленый и с зеленого на красный каждые 17 секунд: горит зелёным 17 секунд, красным — 17 секунд, потом опять зелёным — 17 секунд и т.д.

За какое максимально возможное время вся колонна проедет мимо светофора?

Ответ: за секунд

Считать, что останавливается и разгоняется автомобиль мгновенно.

Отсчёт начинается, как только первый автомобиль колонны передним бампером пересекает светофор.

№2

У Ефима было несколько старых вилок, ложек и ножей. Ложек — чуть меньше половины от всех столовых приборов: всего на 2 штуки. Вилки составляли четверть всех приборов, а ножей было на 16 меньше, чем ложек.

Сколько каких столовых приборов было у Ефима?

Ответ:

У Ефима было ложек.

У Ефима было вилок.

У Ефима было ножей.

№3

Замени буквы на цифры так, чтобы получилось верное равенство:

$$\begin{array}{r} \times \quad \begin{array}{|c|c|} \hline Б & А \\ \hline \end{array} \\ \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \square & 6 \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|c|} \hline А & А & А \\ \hline \end{array} \end{array}$$

А= Б=



[Ещё один ответ](#)

Нужно найти все возможные варианты!

Разные буквы можно заменять на одинаковые цифры.

№4

А, Б, В, Г и Д соревновались в беге по лестнице.

Определите, кто занял какое место, если известно, что правду сказал только тот, кто пришёл первым.

- А: «Б прибежал раньше В».
- Б: «А прибежал раньше Д».
- В: «Б прибежал раньше Г».
- Г: «Д обогнал меня».
- Д: «Я прибежал первым».

Ответ:

Первое место занял(а)

Второе место занял(а)

Третье место занял(а)

Четвёртое место занял(а)

Пятое место занял(а)

№5

Баба Яга достала из погреба ступу и начала над ней колдовать.

В процессе заметила она следующее:

- если заполнить ступу доверху ежатами, уйдёт на это 60 кг ежат
- если же заполнить ступу доверху мышатами, уйдёт на это 90 кг мышат

Если же взять поровну ежат и мышат и наполнить ими доверху ступу, ступа станет весить 67,5 кг, а зверьков внутри будет ровно 630.

Сколько ежат в килограмме ежат?

Ответ: ежат

Сколько мышат в килограмме мышат?

Ответ: мышат

№6

На дне моря щука нашла четыре яйца, в каком-то одном из которых лежит игла (а на конце иглы — Кощеева смерть).

У Ивана Царевича есть волшебная шкатулка: кладёшь в неё яйца, а она человеческим голосом говорит, есть ли в каком-то из них игла, или нет.

Есть одна загвоздка. У шкатулки с Иваном уговор: один раз вместо «да, *внутри меня есть игла*» шкатулка имеет право соврать и сказать «нет, *иглы нет*» (но может и не врать).

Засунул Иван в шкатулку первое яйцо, и получил ответ «*иглы нет*».

Засунул затем Иван в шкатулку второе и третье яйца, и получил такой же ответ.

Наконец, засунул Иван в шкатулку первое, второе и четвертое яйца, и получил ответ «да, *в каком-то из яиц есть игла*».

В каком яйце может оказаться игла?

- ☐ в первом
- ☐ во втором
- ☐ в третьем
- ☐ в четвертом

Нужно отметить только те яйца, в которых действительно может быть игла при таком наборе ответов. Если нахождение иглы в каком-то из отмеченных яиц не может дать указанный в условии набор ответов, задача считается не решённой.

№7

Разумный школьник при подготовке к олимпиаде каждый день смотрел 4 или 5 роликов с разборами задач и решал самостоятельно ещё 5 или 6 задач.

Всего за время подготовки он:

- просмотрел не меньше 31 и не больше 37 роликов с видеоразборами
- решил не меньше 28 и не больше 42 задач

Сколько дней мог готовиться к олимпиаде школьник?

Школьник готовился дней.



Из них он дней смотрел по 4 ролика и дней решал по 5 задач.

[Ещё один ответ](#)

Нужно найти все возможные варианты количества дней, и к каждому привести по одному примеру!