

№1

Да, может например 96 имеет двухзначные делители: 48, 32, 24, 16, 12

Ответ: может 96

№3

Квадрат 10×10 разрежем на 100 квадратиков и их периметр равен $400 (4 \cdot 100)$. Значит присутствует один прямоугольник и тогда периметр будет равен $398 (98 \cdot 4 + 6)$. Можно прямоугольниками заполнить половину квадрата получится 45 вариантов, а так как случаи с поворотами и переворотами считаются разными нужно перевернуть 4 раза. И получится 180 вариантов.

1/2

Так как в первый день кол-во воды уменьшилось на 19%, осталось 81%, так как это площадь квадрата то есть само число должно быть квадратом какого-нибудь числа ($81 = 9^2$).
В следующий раз должно остаться 64% (8^2) то есть замерзнет 14%. В следующий раз воды останется 49% (7^2). Замечается закономерность каждый день уменьшается замерзает на 2% меньше. Сначала за мерзло 19%, 14%, 15%, 13%, 11%, 9%, 7%, 5%, 3% и 1%. На десятый день замерзнет 1% и за 10 дней пруд полностью замерзнет.

Ответ: 10 дней

14

Если вырезать полоски из всего листа минимальное кол-во 20 полосок. Но что бы кол-во было наименьшим нужно вырезать перекрывающаяся место. Так как размер прямоугольника 11*12 меньше 11 полосок вырезать не получится

Ответ: 11 полосок.



15

Если не положить пакет в пакет можно разложить 20 конфет в 5 пакетов так 2, 4, 6, 5 и 3 но так как вопрос в какое наибольшее кол-во пакетов можно разложить 20 конфет. Считается что конфета, лежащая во внутренней пакете, лежит и во внешней можно разложить так.

$$\begin{matrix} \textcircled{1} \\ 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \textcircled{3} \\ 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \textcircled{5} \\ 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \textcircled{7} \\ 1 \end{matrix} = 20 \text{ конфет } (1+1+1+3+1+5+1+7) \\ 8 \text{ пакетов}$$

Ответ: 8 пакетов