

7 класс. Ключи.

Задание 1. Решите ребус, если известно, что наибольшая цифра в числе СИЛЕН равна 5:

+РЕШИ

 ЕСЛИ

СИЛЕН

Решение. Так как наибольшая цифра в числе «СИЛЕН» равна 5, а $C = 1$, то остальные 4 цифры в данном числе будут 2,3,4,5. Так как $H < 6$, то $I = 2$. А значит, $H = 4$. Так как $L > E$ (в самом деле, так $E + 1 = L$, то $L > E$, ведь L и E меньше 5 по условию), то $L = 5$, $E = 3$. А тогда уже легко находятся остальные цифры: $Ш = 8$, $P = 9$. В итоге получается: $9382 + 3152 = 12534$

Задание 2. Решите уравнение $|7 - x| = 9,3$

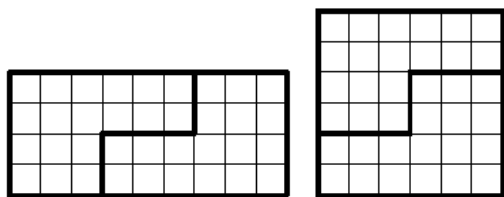
Решение. $7 - x = 9,3$ или $7 - x = -9,3$, поэтому $x = 7 - 9,3$ или $x = 7 + 9,3$ и так $x = -2,3$ или $x = 16,3$.

Задание 3. После семи стирок длина, ширина и толщина мыла уменьшились вдвое. На сколько таких же стирок хватит оставшегося мыла?

Решение. Так как длина, ширина и толщина куска мыла уменьшаются вдвое. То объем уменьшается в 8 раз. Так как было 7 стирок, то объем уменьшился на $\frac{7}{8}$ исходного объема, то есть на $\frac{1}{8}$ объема за одну стирку. Поэтому оставшегося мыла хватит на одну стирку.

Задание 4. Прямоугольник 4×9 клеток разделите по сторонам клеток на две равные части так, чтобы из них затем можно было составить квадрат.

Решение: Посмотрим, сколько клеток будет содержать квадрат $4 \cdot 9 = 36$, значит, сторона квадрата - 6 клеток, так как $36 = 6 \cdot 6$. Как разрезать прямоугольник - показано на рисунке. Это способ разрезания называют ступенчатым. Как из полученных частей составить квадрат показано на рисунке.



Задание 5. Деревянный куб покрасили белой краской со всех сторон, а затем распилили на 64 одинаковых кубика. Сколько кубиков оказалось окрашенными с трёх сторон? С двух сторон? С одной стороны? Сколько кубиков не окрашено?

Решение: Если куб распилили на 64 равных кубика, то каждое ребро куба распилили на 4 равные части. Кубики, окрашенные с трёх сторон, будут находиться в вершинах. Таких кубиков: 8 .

При каждом ребре получится по 2 кубика, окрашенных с двух сторон. Таких кубиков: $2 \cdot 12 = 24$. На каждой грани получится по 4 кубика, окрашенных с одной стороны.

Таких кубиков: $6 \cdot 4 = 24$.

Число неокрашенных кубиков: $64 - 8 - 24 - 24 = 8$.