



№ 8.1.

1	2	3	4	5	Σ
7	7	-	3	4	21

Павлов }
Петров }

Иванов
в 2 раза больше людей чем,
на 6838 больше людей чем

210

Пусть военных у Павлова и Петрова вместе - x ,
значит у Иванова - y военных. Т.к. у Ива-
нова на 6838 военных больше, то y цело будет:
 $x + 6838$, но y цело также в 2 раза больше
военных, чем у Павлова и Петрова, значит $y = 2x$,
нам нужно найти сколько всего военных у трех
командиров, то есть $x + y$. Составим и решим
уравнение:

$$\begin{cases} y = 6838 + x \\ y = 2x \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 2x &= 6838 + x \\ 2x - x &= 6838 \end{aligned}$$

$x = 6838$ военных у Павлова и Петрова вместе.

Находим y :

$$\begin{aligned} y &= 6838 + x & \text{или} & & y &= 2x \\ y &= 6838 + 6838 & & & y &= 6838 \cdot 2 \\ y &= 13676 & & & y &= 13676 \end{aligned}$$

Находим сколько военных у трех командиров,

$$x + y$$

$$6838 + 13676 = 20514$$

78

Ответ: в формировании трех командиров 20514 военнослужащих.

$$\text{СИЛА} + \text{СИЛА} = \text{НАСОС} \quad \text{№ 3.2.}$$

Знаем, что сумма может быть равно только четному числу, т.к. складывается из двух одинаковых чисел. Значит $C = \underline{2} \ \underline{4} \ \underline{6} \ \underline{8}$

Если $C=2$, то $A=1$ ($A+A=C$), но $(C+C=A)$ $2+2=4$ и не 1, значит $C \neq 2$, если $C=4$, то $A=2$ ($A+A=C$), но опять же не подходит, ибо $(C+C=A)$ $4+4=8$, да же если в запасе есть 1, 2 на конце числа мы не получим, если $C=6$, то $A=3$ ($A+A=C$), если мы предположим, что $A=3$, а $C=6$, то $(C+C=A)$ $6+6=12$, если есть 1 в запасе мы получили 13, то есть 3 на конце, подходит.

$N=1$, т.к. если $C=6$, а $A=3$, то число 13 уходит в решетку, следовательно $N=1$. находим U . U должно быть такое число, которое при сложении с самим собой давало двузначное число оканчивающееся на 6, здесь подходит 16, следовательно $8+8=16$, значит $U=8$. A находим по оставшемуся принципу, это должно быть число не больше 10, то есть не уходит уже в решетку: $A=2$ или 4, т.к. числа 1; 3 уходят, а $5+5=10$, уже уходит в решетку. $A=2$, потому что $2+2=4$, значит $O=4$. A не может быть равно 4, т.к. $4+4=8$, а 8 уже = U .
Получаем:

$$\begin{array}{r} \text{СИЛА} \quad \quad 6823 \\ + \text{СИЛА} \quad \quad 6823 \\ \hline \text{НАСОС} \quad 13646 \end{array}$$

Ответ: $C=6$; $U=8$; $A=2$; $A=3$; $O=4$; $N=1$.

76.

№8.4.

Сумма цифр в каждой цифре будет равна 7:

$$\begin{matrix} ab777c \\ a7777c \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} ab777c &= \\ &= a+b+7+7+7+c = \\ &= a+b-c = -7+7+7 = \\ &= a+b-c = 7 \end{aligned}$$

Выполняем
методом
исключения.

Если $a=0$, то $b \neq 0$ и $0 < b < 7$, т.к. оно не должно быть меньше 7. Составим таблицу.

a	b	c
0	7	0
0	8	1
0	9	2

3 числа

- 077770
- 087771
- 097772

Переставив вместо a
значения от 0 до 9
мы получили, что сумма
цифр $ab777c$ равно:

1	6	0
1	7	1
1	8	2
1	9	3

4 числа

- 167770
- 177771
- 187772
- 197773

$3+4+5+6+7+8+9+10+9+8 = 69$ чисел
Аналогично ищем числа
цифры $a7777c =$

2	5	0
2	6	1
2	7	2
2	8	3
2	9	4

5 чисел

- 257770
- 267771
- 277772
- 287773
- 297774

$a+7+7 = 7+b+c$
 $7+7-7 = b+c-a$
 $b+c-a = 7$

...
-----	-----	-----

9	0	2
9	1	3
9	2	4
9	3	5
9	4	6
9	5	7
9	6	8

8 чисел

- 907772
- 917773
- 927774
- 937775
- 947776
- 957777

b	c	a
0	7	0
0	8	1
0	9	2

1	6	0
1	7	1
1	8	2
1	9	3

9	0	2
9	1	3
9	2	4
9	3	5
9	4	6
9	5	7
9	6	8

9 чисел
4 числа
8 чисел,
и др.

9 | 7 | 9

967778

977779

чисел вида $a777bc$
всего 69.

Получаем что чисел вида $ab777c - 69$
и чисел вида $a777bc - 69$, тогда
узнать сколько всего суперсчастливых чисел
смадываем $69 + 69 = 138$.

Ответ: Суперсчастливых билетов есть 138. 30.

№8.5.

При правильной игре выигрывает первый игрок.
Первый игрок может сделать ход ровно в центр клетки,
Второй же, после которого хода первого должен
удлинить расстояние в два раза. Например
первый ходит на x расстоянии, второй же
должен ходить $2x$ и т.д., но если же наоборот рас-
стояние будет y , то ход должен быть $> 2y$, т.к.
этот ход будет отрезком, лежащим внутри круга
радиуса y . Вскоре ходы второго закончатся, т.к.
расстояние от фишки до центра клетки, так-
же как и радиус, строго равномерно
приращиваются, первый игрок всегда
сможет сделать ход, вне зависимости от
хода второго игрока, а второй же игрок в
какой-то момент окажется в тупике, и
не сможет сделать ход. Поэтому выигрывает
первый игрок.

Ответ: Выиграет первый игрок.

48.