

2017-2018 учебный год



ИНФОРМАТИКА

ОТВЕТЫ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЭТАПА

4 класс

1. 1) ☒ учетная запись пользователя
 2) ☒ третья фигура
 3) ☒ процесс формирования определенного представления информации
 4) ☒ микропроцессор

2. 6 коробок

Сначала возьмём все 4 самые большие коробки, в каждую из которых помещается по 5 арбузов. Однако их не хватит, так как останется ещё 4 арбуза, которые можно разложить в 2 коробки поменьше, в каждую из которых помещается по 3 арбуза. Получаем ответ – 6 коробок (4 больших и 2 маленьких).

3. $43 + 56 + 58 + 73 = 230$

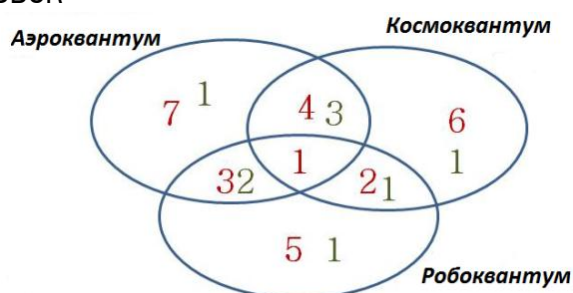
На нижней границе получающегося треугольника стоят числа, равные $2 \times 2 = 4$, $3 \times 3 = 9$, $4 \times 4 = 16$, $5 \times 5 = 25$, Поэтому число 57 будет находиться в восьмом столбце, поскольку оно больше 49, но меньше 64. У него будет четыре соседа. Соседнее число сверху меньше на 1, чем 57 – таковым является число 56. Соседнее число снизу больше на 1, чем 57 – это 58. Соседнее слева – это 43. Соседнее справа – это 73. Получаем сумму $43 + 56 + 58 + 73 = 230$.

4. 3 пары друзей

Первый космонавт может быть другом второму космонавту (совпадает значение одной – первой характеристики). Второй космонавт может быть другом третьему космонавту (совпадает значение одной – третьей характеристики). Первый космонавт может быть другом третьему космонавту (совпадает значение одной – второй характеристики). Таким образом, они все могут быть друзьями друг другу!

5. СРЕДИ ЗВЕРЕЙ СЛЫВЕТ ЦАРЕМ,
ЕГО ЗОВУТ БЕССТРАШНЫМ ЛЬВОМ

6. 10 человек



7. 1) $a > b$
2) $\max > c$

8. 2 изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблички с номерами пустых домов (белые на рисунке) мы меняем с некоторыми табличками-номерами домов, в которых кто-то живёт. В задаче указано, что при этом необязательно, чтобы соседние дома имели подряд идущие номера. Они должны иметь номера 1, 2, 3, 4. Минимальное количество табличек можно обменять друг с другом таким образом: табличку дома 1 меняют с табличкой дома 6 (1 обмен) и табличку дома 3 меняют с табличкой дома 7 (второй обмен).

9. 3 2 3 2 1 1 2 3 1

10. Неверно

11. Луноход В, 12 ходов

Так как А и В движутся навстречу друг другу, то после второго хода А, они вместе окажутся в третьей клетке и оба изменят направление. Луноход А первым выйдет из тоннеля, а луноходы В и С встретятся в клетке 7 (луноход В при этом уже сделает 5 ходов, а луноход С – 4 хода). После этого луноход В начнёт движение влево, а луноход С – вправо. Но луноходу В требуется 7 ходов, чтобы выйти из тоннеля, а луноходу С – только 6. Таким образом, последним из тоннеля выйдет луноход В, сделав 12 ходов: 3 4 5 6 7 6 5 4 3 2 1 0

12. Такое возможно, если учитель смотрел на примеры с противоположной стороны стола:

$$16 = 8 \times 2$$

$$12 = 5 + 2 + 5$$