

1. Решение.

А) Запишем все цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Их всего 10.

Б) Запишем числа от 5 до 20: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Всего записано 16 чисел. Среди них 5 однозначных чисел и 11 двузначных. Значит, всего $5+11+11=5+11*2=5+22=27$ цифр.

В) Зачеркнем каждую вторую цифру в ряду из пункта б:

5, 6, 7, 8, 9, ~~10~~, ~~11~~, ~~12~~, ~~13~~, ~~14~~, ~~15~~, ~~16~~, ~~17~~, ~~18~~, ~~19~~, ~~20~~

Остались незачеркнутыми цифры 5, 7, 9, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Всего 14 цифр.

Г) Однозначные числа – это числа от 0 до 9. Их всего 10.

Двузначные числа – это числа от 10 до 99. Их всего $99-9=90$ (см. тему «Предметы и промежутки»).

Ответ: А) 10 цифр; Б) 16 чисел, 27 цифр; В) 14 цифр; Г) 10 однозначных чисел, 90 двузначных чисел.

2. **Ответ:** например, так:

$$5 - 3 + 1 = 3$$

$$5 - (3 - 1) = 3 \text{ (найди другое решение)}$$

$$9 - 8 - (7 - 6) = 0$$

$$3 + 9 - 8 + 5 = 9$$

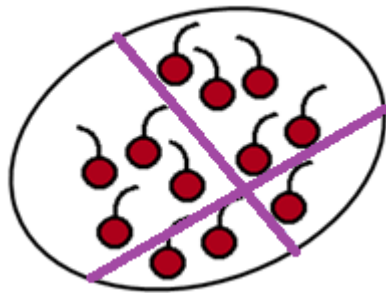
3. **Ответ:** например, так:

$$1 \ 2 + 8 - 3 = 1 \ 7$$

$$1 + 2 + 8 - 3 = 1 + 7 \text{ (найди другое решение)}$$

$$1 \ 1 \ 1 - 1 \ 1 = 1 \ 0 \ 0$$

$$1 \ 1 - 1 \ 1 + 1 = 1 + 0 + 0 \text{ (найди другое решение)}$$



4. **Ответ:**

~~12~~

~~100~~

~~9032~~

~~30~~

~~102~~

~~4279~~

~~123~~

~~229~~

~~2013389~~

5. Ответ:

229 > ~~9150~~

~~2425~~ < 1298

100 > ~~999~~

1295~~8~~ < 1296

6. Решение.

А) 18 может получиться только при сложении 9 и 9 ($9+9=18$). Если даже одну из цифр взять меньше, например, 8, то сумма будет меньше 18-ти ($9+8=17$). Значит, нужное нам число – это 99.

Б) Такое возможно, если десятков 8, а единиц 0 или десятков 9, а единиц 1. При количестве десятков меньше 8-ми, условие задачи выполняться не будет. То есть, получили число 80 или 91.

В) Многозначное число не может начинаться с цифры 0. Значит, первую цифру берем наименьшую, кроме 0. Это цифра 1. Вторая наименьшая цифра – 0. Третья цифра не может быть 0 или 1, так как по условию цифры не повторяются. Значит, берем наименьшую цифру из оставшихся. Это цифра 2. Получили число 102.

Г) Аналогично предыдущему пункту, только теперь все цифры четные и не повторяются. Получаем число 2046.

Д) «Не более трех различных цифр» означает, что может быть 3 различных цифры или меньше, то есть две или одна, например, 113322.

Е) Цифра десятков не может быть меньше 3-х, так как не выполнится второе условие, и не может быть больше 3-х, так как не выполнится первое условие (если цифра десятков 4, то цифра единиц 1, и в сумме получится 5, то есть, первая цифра должна быть больше 10, а этого быть не может, так как самая большая цифра – это 9).

Значит, цифра десятков – 3. Тогда цифра единиц будет равна 0, а цифра сотен 6. Получили число 630.

Ответ: А) 99; Б) 80 или 91; В) 102; Г) 2046; Д) например, 113322; Е) 630.

7. Решение.

Можем расставить числа от 2 до 9 так, чтобы сумма стоящих «напротив» чисел была равна 11 ($2+9=3+8=4+7=5+6=11$).

Ответ:

