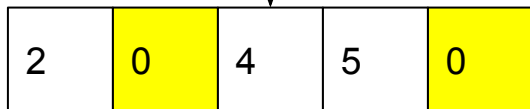
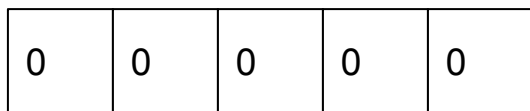


Из цифр 1,2,3,4,5,6,7,8,9 составляются всевозможные 5-и значные числа, в которых есть цифры 2,4,5 одновременно, и нет одинаковых цифр. Сколько всего таких чисел можно составить?

$$6 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$$

Подзадача

на 3-х позициях из 5-и расставить 2,4,5



- 54200
- 52400
- 42500
- 45200
- 24500
- 25400

- 2456-1
- 2465-2
- 2546-3
- 2564-4
- 2645-5
- 2654-6
- 42561
- 42652
- 4526
- 4562
- 4625
- 4652
- 24 сп

Сколько есть вариантов куда поставить 2-ку - 5 способов
 Сколько есть вариантов куда поставить 4-ку - 4 способов
 Сколько есть вариантов куда поставить 5-ку - 3 способов
 $5 \cdot 4 \cdot 3$

Подзадача

на 4-х позициях из 10-и расставить 2,4,5,6

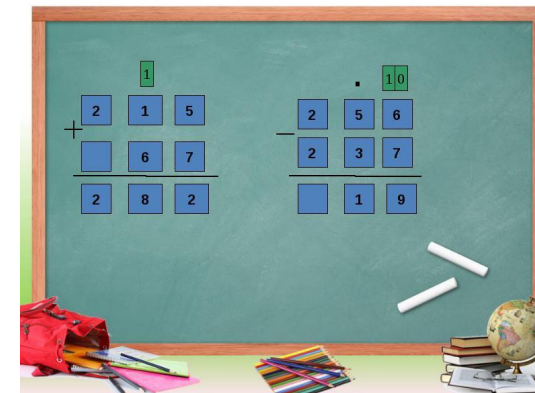
ответ $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7$

Подзадача

на 7-и позициях из 20-и расставить a,b,c,d,e,f,g

ответ $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 = 390\ 700\ 800$

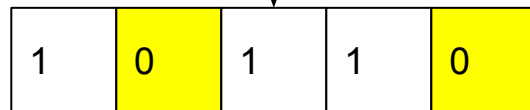
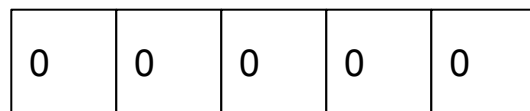
основная задача
 $(5 \cdot 4 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 5$



$$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Подзадача

на 3-х позициях из 5-и расставить единички



11100

на 3-х позициях расставить единички

- 11100
- 10011
- 01011

Сколько есть вариантов куда поставить 1-ку - 5 способов
 Сколько есть вариантов куда поставить 1-ку - 4 способов
 Сколько есть вариантов куда поставить 1-ку - 3 способов
 $5 \cdot 4 \cdot 3$

$$5 \cdot 4 \cdot 3 / 6 = 10$$

Подзадача

на 4-х позициях из 10-и расставить 1111

ответ $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 / 24$

Подзадача

на 7-и позициях из 20-и расставить a,a,a,a,a,a,a

ответ $20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 / (7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1) = 390\ 700\ 800 / 5\ 040 = 77\ 520$