ステップ１

１　４枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$のうち３つの数を選んでできる３けたの整数をつくります。整数は何個できるか、２通りの方法で求めます。

(1)　３枚のカードの選び方から考えます。

３枚のカードの組み合わせ		できる整数	
(　、　、　)	→	(　　)個	(　　)個
(　、　、　)	→	(　　)個	
(　、　、　)	→	(　　)個	

(2)　$\boxed{2}$のカードだけ２枚あることに注目して考えます。

①　もしも$\boxed{2}$のカードが１枚しかなかったら、

(　　) × (　　) × (　　) ＝ (　　　) 個できます。

②　$\boxed{2}$のカードを２枚使うとき、

３枚のカードの組み合わせ		できる整数	
(２、２、　)	→	(　　)個	(　　)個
(２、２、　)	→	(　　)個	

③　①②より、全部で

(　　　) ＋ (　　　) ＝ (　　　) 個、となります。

$\boxed{2}$ $\boxed{0}$、$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$の４枚のカードから３枚を選んで３けたの整数をつくるとき、次の問いに答えなさい。

(1) もしも$\boxed{2}$のカードを１枚しかなかったら、何通りの整数ができますか。

(2) $\boxed{2}$のカードを２枚使うとき、何通りの整数ができますか。

(3) 全部で何通りの整数ができますか。

$\boxed{3}$ $\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{4}$、$\boxed{4}$の５枚のカードがあります。このうちの３枚を並べて３けたの整数をつくるとき、何通りの整数ができますか。

$\boxed{4}$ $\boxed{0}$、$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$の５枚のカードから３枚を選んで３けたの整数をつくるとき、何通りの整数ができますか。

ステップ２　カードを足して考える①　－ ３けた

5　７枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$のうちの３枚を取り出してできる３けたの整数が何通りあるかを求めようと思います。

$\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$
$\boxed{}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$
$\boxed{}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$

(1)　もしも$\boxed{1}$のカードも３枚あったとすると、整数は全部で、

（　　　）×（　　　）×（　　　）＝（　　　）通りできます。

(2)　(1)のうち、

①　$\boxed{1}$のカードを３枚使う並べ方は、（　　　）通りです。

②　$\boxed{1}$のカードを２枚使う並べ方は、（　　　）通りです。

(3)　(1)(2)より、求める３けたの整数は（　　　）通り、となります。

$\boxed{6}$ 6枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$のうちの3枚を取り出してできる3けたの整数は何通りありますか。

ステップ3　カードを足して考える② - 4けた

7　11枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{1}$、$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$のうちの4枚を取り出してできる4けたの整数が何通りあるかを求めようと思います。

1	2	3
1	2	3
1	2	3
	2	3

(1)　もしも$\boxed{1}$のカードも4枚あったとすると、整数は全部で、

（　　）×（　　）×（　　）×（　　）＝（　　　）通り

できます。

(2)　(1)のうち、$\boxed{1}$のカードを4枚使う並べ方は、（　　　）通りです。

(3)　(1)(2)より、求める4けたの整数は（　　　）通り、となります。

$\boxed{8}$ 10枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$のうちの4枚を取り出してできる4けたの整数が何通りあるかを求めようと思います。

1	2	3
1	2	3
	2	3
	2	3

(1) もしも$\boxed{1}$のカードも4枚あったとすると、整数は全部で、

（　　）×（　　）×（　　）×（　　）＝（　　　）通り

できます。

(2) (1)のうち、

① $\boxed{1}$のカードを4枚使う並べ方は、（　　　）通りです。

① $\boxed{1}$のカードを3枚使う並べ方は、（　　　）通りです。

(3) (1)(2)より、求める4けたの整数は（　　　）通り、となります。

$\boxed{9}$ ９枚のカード$\boxed{1}$、$\boxed{1}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{2}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$、$\boxed{3}$のうちの４枚を取り出してできる４けたの整数が何通りありますか。

■　解答　■

$\boxed{1}$ (1)　(1、2、2) → 3個
(1、2、3) → 6個
(2、2、3) → 3個
$\underline{12個}$

(2) ①　3、2、1、6

②　(2、2、1) → 3個
(2、2、3) → 3個
6個

③　6、6、12

$\boxed{2}$ (1)　4通り

(2)　5通り

(3)　9通り

$\boxed{3}$ 33通り

$\boxed{4}$ 26通り

$\boxed{5}$ (1)　3、3、3、27

(2) ①　1

②　6

(3)　20

$\boxed{6}$ 19通り

$\boxed{7}$ (1)　3、3、3、3、81

(2)　1

(3)　80

$\boxed{8}$ (1)　3、3、3、3、81

(2) ①　1

②　8

(3)　72

$\boxed{9}$ 71通り

■ 解説 ■

$\boxed{2}$

(1) 2×2＝4(通り)

(2) (2,2,0)→ 2通り
(2,2,1)→ 3通り
} 5通り

(3) 4＋5＝9(通り)

$\boxed{3}$ もしも4が1枚しかなかったら、

4×3×2＝24(通り)

4を2枚使うのは、

(4,4,1)→ 3通り
(4,4,2)→ 3通り
(4,4,3)→ 3通り
} 9通り

よって、

24＋9＝33(通り)

$\boxed{4}$ もしも3が1枚しかなかったら、

3×3×2＝18(通り)

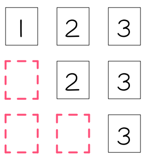
3を2枚使うのは、

(3,3,0)→ 2通り
(3,3,1)→ 3通り
(3,3,2)→ 3通り
} 8通り

よって、

18＋8＝26(通り)

$\boxed{6}$



1も2も3枚ずつあるとすると、

3×3×3＝27(通り)

1を3枚使うのは1通り

1を2枚使うのは、

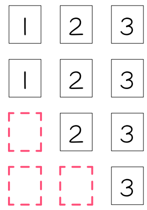
(1,1,2)→ 3通り
(1,1,3)→ 3通り
} 6通り

2を3枚使うのは1通り

よって、

27−(1＋6＋1)＝19(通り)

$\boxed{9}$



1も2も4枚ずつあるとすると、

3×3×3×3＝81(通り)

1を4枚使うのは1通り

1を3枚使うのは、

(1,1,1,2)→ 4通り
(1,1,1,3)→ 4通り
} 8通り

2を4枚使うのは1通り

よって、

81−(1＋8＋1)＝71(通り)