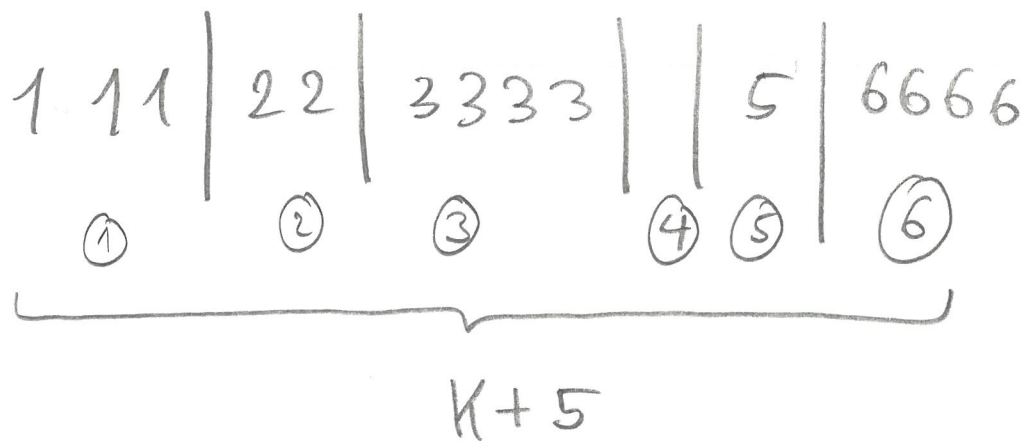


3.6.42

k dés à 6 faces



$$C_5^{k+6-1} = C_5^{k+5} = C_k^{6+k-1} = C_k^{k+5}$$

3.6.43

26 catégories	25
4 objets	4

$$C_4^{26} = C_4^{31}$$

3.6.44

1) On place les hommes :



2) On place les femmes :

$$C_5^8$$

3) Aussi

$$\underbrace{P_7}_H \cdot \underbrace{P_5}_F \cdot \underbrace{C_5^8}_{\text{place des F}} = 33'868'800$$

3.6.45

idem 3.6.44

8V et 10C

C C C C C C C C C C
^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

4x E
1x A
1x U
1x I
1x O

8V

4x R
2x C
2x U
1x L
1x T

10C

V
↓

$$\bar{P}_8(4, 1, 1, 1, 1) \cdot \bar{P}_{10}(4, 2, 2, 1, 1) \cdot C_{8}^{11}$$

$$= \frac{8!}{4!} \cdot \frac{10!}{4! \cdot 2! \cdot 2!} \cdot \binom{11}{8}$$

3.6.46

A E E E E L O U A

10 consonnes → Catégories

$$C_{10}^{9+10-1} \cdot \overline{P}_{10}(4, 2, 2, 1, 1)$$

$$= \binom{18}{10} \cdot \frac{4!}{2! \cdot 2!} = 2621548$$

3.6.47

4 4 4 4 4

toutes les possibilités : 4^5

avec BAD : BAD --
-BAD - $3 \cdot 4^2$
--BAD

Donc $4^5 - 3 \cdot 4^2 = 976$

3.6.48



Pierre et Paul assis à côté :

$$2! \cdot 7!$$

Pierre et Paul pas assis à côté :

$$8! - 2 \cdot 7! = 30'240$$