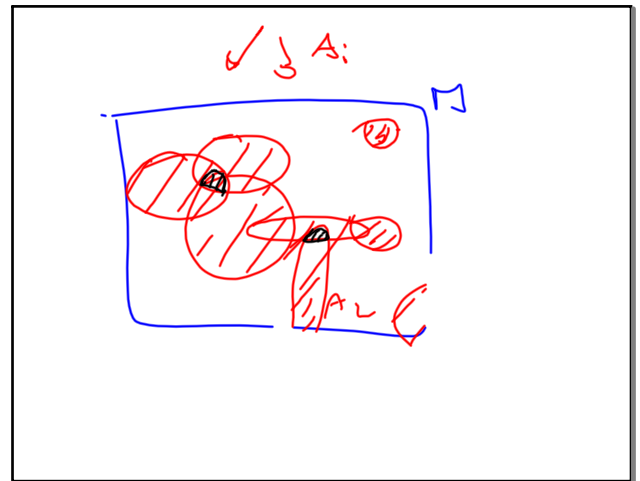


$$\underbrace{\underbrace{\circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ}_{\xi} \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ}_{n-1} \binom{n+\xi-1}{n-1}$$

$$\equiv \frac{(n+\xi-1)!}{(n-1)! \xi!}$$

$$\equiv \binom{n+\xi-1}{\xi}$$

dub 16-14:00



dub 16-14:41

PROBLEM
 # $\text{Pr}(\text{win})$, ako B, R je red vs blue
nejin
 1) BR je $7 \rightarrow 6$ win
 $\Rightarrow 6!$ a to je po RB
 $\Rightarrow 2 \cdot 6!$
 2) $7!$ je na st red , ak by je blue
 $\Rightarrow 7! - 2 \cdot 6! = 5 \cdot 6!$

dub 16-14:45

$$(1-x)(1+x+x^2+\dots+x^n) = 1-x^{n+1}$$

$$\Rightarrow (1+x+\dots+x^n) = \frac{1-x^{n+1}}{1-x}$$

nejin $|x| < 1 \Rightarrow$

$$\sum_{n=0}^{\infty} x^n = \frac{1}{1-x}$$

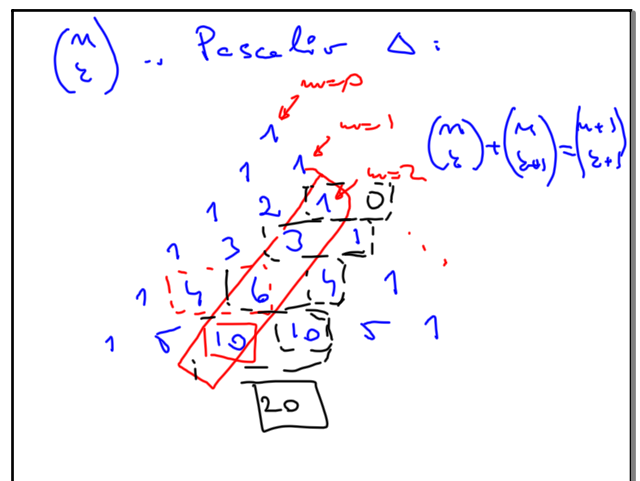
$$\sum_{n=0}^{\infty} x^{2n} = \frac{1}{1-x^2} \quad \sum_{n=0}^{\infty} x^{5n} = \frac{1}{1-x^5}$$

dub 16-14:58

$$(x+y)^n = (x+y)(x+y)\dots(x+y)$$

then x^2 : $\binom{n}{2} x^2 y^{n-2}$
 x^2 : $\binom{n}{2} x^2 y^{n-2}$

dub 16-15:02



dub 16-15:06

národní úloha:

Režij: úspěch s pravděp. $1/2$.

Průběh s pravděpodobností $1/2^{100}$

LEPE: referenční strategie.

obvinná reakce s úštěch, kterou je
přesně máti.

↓

1	2	3	4	5	6	7	...	100
1	16	12	17				...	

↓

↓

dub 16-15:18

polud ex. cihla delka rovno $5p, p \in \mathbb{N}$
 \downarrow p'king!

$n = 100$
 $r > n/2$

$$\binom{n}{r} (r-1)! (n-r)! = \frac{n!}{r}$$

\Rightarrow pravděpodobnost ex cihla delky r
 je $1/r$ (pro $r > n/2$)

pravděpodobnost výhry: $1 - \sum_{r=51}^{100} \frac{1}{r} \approx 0,31$

dub 16-15:27



dub 16-15:33