

PASCALŮV TROJUHĚLNÍK

(bič kombinácií)

			1			
			1	1		
		1	2	1		
	1	3	3	1		
	1	4	6	4	1	
1	5	10	10	5	1	

$$(a+b)^5 = a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$$

Prečo to funguje?

reiterácia:

$$(a+b)^5 = (a+b)^4 (a+b)$$

PASCALŪV TRIKŪJUMĒLNĪKĀ KOMISINĀCĪE CĪSLA

$$\binom{n}{m} \rightarrow 1 \leftarrow \binom{n}{0}$$

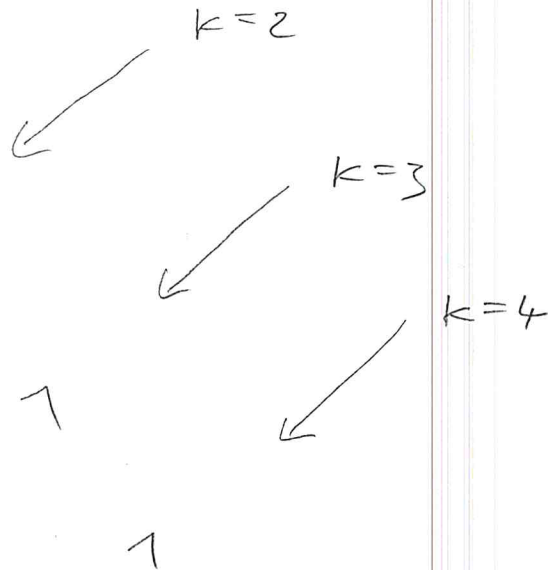
1 1

$$n=2 \longrightarrow 1$$

$$n=3 \longrightarrow 1$$

$$n=4 \longrightarrow 1$$

$$\binom{n}{k} + \binom{n}{k+1} = \binom{n+1}{k+1}$$



Leņķis: $\forall n, k \in \mathbb{N} \cup \{0\}, n \geq k$

pašā:

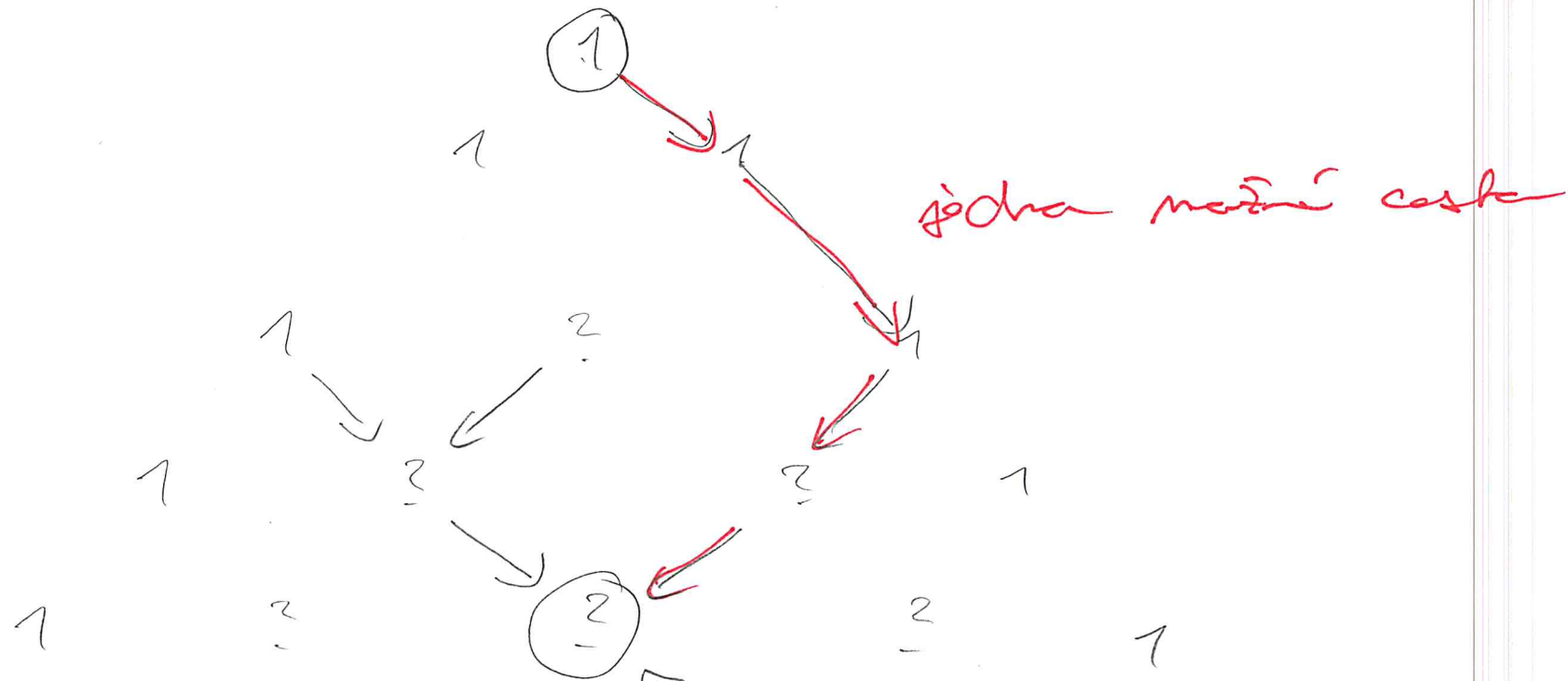
$$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$$

DŮKAZ BINOMICKÉ VĚTY BEZ PASCALOVA Δ

(matematická indukce)

PASCALŮV Δ a KOMBINAČNÍ ČÍSLA a KOMBINATORIKA

(4)



Indukcí ukážeme, že $\binom{n}{k}$ je počet možných cest.

Úvahami dokážeme zjistit tento počet.

BINOMICKÁ VĚTA BEZ MAT. INDUKCE, KOMBINATORICKY

⑤

$$(a+b)(a+b)(a+b)(a+b)(a+b) =$$