

VYPOČÍTEJTE $\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i}$

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i} = \prod_{i=1}^n 5 \cdot \prod_{i=1}^n \frac{i+1}{i}$$

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i} = 5 \cdot \frac{2}{1} \cdot 5 \cdot \frac{3}{2} \cdot 5 \cdot \frac{4}{3} \cdot \dots \cdot 5 \cdot \frac{n}{n-1} \cdot 5 \cdot \frac{n+1}{n} =$$

$$= \underbrace{5 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 5}_n \cdot \underbrace{\frac{2}{1} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \dots \cdot \frac{n}{n-1} \cdot \frac{n+1}{n}}_{n+1} = 5^n \cdot n+1$$

$$\prod_{i=1}^n k = \underbrace{k \cdot k \cdot \dots \cdot k}_n = k^n$$

VYPOČÍTEJTE

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i}$$

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i} = \prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i}$$

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \frac{i+1}{i} = 5 \cdot \frac{2}{1} \cdot 5 \cdot \frac{3}{2} \cdot 5 \cdot \frac{4}{3} \cdot \dots \cdot 5 \cdot \frac{n}{n-1} \cdot 5 \cdot \frac{n+1}{n} =$$

$$\underbrace{5 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 5}_n \cdot \frac{2}{1} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \dots \cdot \frac{n}{n-1} \cdot \frac{n+1}{n} =$$

$$\prod_{i=1}^n 5 \cdot \prod_{i=1}^n \frac{i+1}{i} = 5^n \cdot n+1$$

$$\prod_{i=1}^n k = \underbrace{k \cdot k \cdot \dots \cdot k}_n = k^n$$