

Termín na odovzdanie: cvičenia počas druhého týždňa semestra.

---

A

Dokážte **matematickou indukciou**, že pre  $n \in \mathbb{N}$  platí:

$$\sum_{k=0}^n k \cdot k! = (n+1)! - 1.$$

(T.j.  $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + \dots + n \cdot n! = (n+1)! - 1$ .)

---

B

Dokážte **matematickou indukciou**, že pre  $n \in \mathbb{N}$  platí:

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k} = 1 - \frac{1}{2^n}.$$

(T.j.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^n} = 1 - \frac{1}{2^n}$ .)

---

C

Dokážte **matematickou indukciou**, že pre  $n \in \mathbb{N}$  platí:

$$\sum_{i=1}^n \frac{i}{(i+1)!} = 1 - \frac{1}{(n+1)!}.$$

(T.j.  $\frac{1}{2!} + \frac{2}{3!} + \frac{3}{4!} + \dots + \frac{n}{(n+1)!} = 1 - \frac{1}{(n+1)!}$ .)

---

Skupina, ktorú riešite:

A: DBa, DBe, VF, VG, HK, KM, BS, MT, RV, AV

B: SB, TDD, KF, MKv, SAK, MF, NN, KS, TŠ, MZ

C: MKa, TK, DMa, DMi, MPj, MPo, BR, LV, AT, MŽ

(Ak ste sa v tomto zozname nenašli, tak ma kontaktujte.)