

24 PRÁCE S DATY, KOMBINATORIKA

VSTUPNÍ ÚLOHA: ŠACHOVÝ TURNAJ – ROZPIS ZÁPASŮ

Pět žáků Adam, Boris, Cyril, David a Emil sehrálo šachový turnaj. Hrál se systémem každý s každým jeden zápas.

V 1. kole byly odehrány partie Adam – Boris a Cyril – David.

Partie Adam – Cyril byla odehrána ve 2. kole a partie Boris – David ve 3. kole. Ve 3. kole Cyril nehrál. Boris nehrál ve 4. kole a Adam v 5. kole. Všechny uvedené údaje jsou zapsány v tabulce 1a. Doplň do tabulky všech osm scházejících údajů.

Tab. 1a

Kolo	Zápasy	Nehrál
1.	A–B C–D	
2.	A–C	
3.	B–D	C
4.		B
5.		A

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

■ ŘEŠENÍ

Každý z hráčů má v jednom kole volno. V 1. kole je to Emil, protože zbylí čtyři v 1. kole hrají. Písmeno E tedy dopíšeme nahoru do posledního sloupce tabulky.

Nevíme, kdo má volno v 2. kole, ale víme, že to není žádný z hráčů E, C, B a A, neboť tito mají volno v 1., 3., 4. a 5. kole v uvedeném pořadí. Tedy v 2. kole má volno hráč D. Údaj dopíšeme do tabulky.

V 2. kole jsou již v tabulce zapsáni hráči A, C a D. Tedy scházející partie je B–E. Tu dopíšeme do tabulky. Podobně v 3. kole dopíšeme partii A–E. Ptáme se, s kým hrál hráč A ve 4. kole. Hráč A již dříve hrál s B, C i E. Proto ve 4. kole hraje s D. Druhá partie 4. kola je C–E. V 5. kole byly sehrány zbylé dva zápasy B–C a D–E.

Tab. 1b

Kolo	Zápasy	Nehrál
1.	A–B C–D	E
2.	A–C B–E	D
3.	B–D A–E	C
4.	A–D C–E	B
5.	B–C D–E	A

Komentář

Úloha je typický reprezentant tematického celku „Práce s daty“. Na základě známých vazeb se z několika známých dat doplňují další data. Podobně jako u hlavolamů Sudoku i zde musí řešitel hledat ten scházející údaj, ke kterému má nejvíce informací.

Když má žák problémy s řešením úlohy, příčinou je nedostatek životních zkušeností se situací turnajových rozpisů.

Scházející zkušenosti žák získá řešením série lehčích úloh (1–4).

Žákovi lze též poradit manipulativní řešitelskou strategii. Žák si vytvoří soubor všech prvků tabulky, tedy 15 kartiček:

[A–B], [A–C], [A–D], [A–E], [B–C], [B–D], [B–E], [C–D], [C–E], [D–E], [A], [B], [C], [D], [E]

Dále si vytvoří tabulku 1a, do které vloží 7 kartiček. Pak metodou pokus–omyl doplní do této tabulky i dalších 8 kartiček. Vytvořená pomůcka umožní žákovi tvořit vlastní tabulky. Když pak z takto vytvořené tabulky odstraní některé kartičky, získává úlohu, kterou může dát kamarádům. Tvorba úloh výrazně napomáhá hloubce porozumění prostředí tabulek.

✂ ----- ✂