

Milí riešitelia MO.

Aj tohto roku bude MO na stredných školách prebiehať obvyklým spôsobom, domáca príprava (nový oficiálny názov pre domáce kolo), školské kolo, krajské kolo a celoštátne kolo ostávajú **bez zmeny**.

Ako to bolo minulý rok, aj tento rok bude o **výbere účastníkov na výberové sústredenie** pred medzinárodnými súťažami IMO a MEMO rozhodovať nielen výkon v **celoštátnom kole**, ale aj v **4 kvalifikačných kolách**.

Hlavný cieľ týchto kvalifikačných kôl je **edukačný**, t. j. chceme, aby ste sa na nich naučili nové techniky a získali prax pri riešení úloh, čo vám môže pomôcť aj na medzinárodných súťažiach. Berte to teda hlavne ako **príležitosť na zlepšovanie sa a dlhodobú prípravu**.

Na výberové sústredenie postúpi okolo 20 najlepších žiakov podľa takto vypočítanej hodnoty m : Ak q_i je počet získaných bodov v i . kvalifikačnom kole, čo je prirodzené číslo od 0 do 21, a c je počet bodov získaných v celoštátnom kole, tak

$$m = \lceil \min(q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + 2c, 4c)/4 \rceil,$$

t. j.

$$m = c - \lfloor \max(0, c/2 - (q_1 + q_2 + q_3 + q_4)/4) \rfloor$$

Tento vzorec sa dá interpretovať aj tak, že súťažiacemu sa od počtu bodov získaných v celoštátnom kole odpočíta to, o koľko sa líši jeho priemerný deň celoštátneho kola od priemerného dňa kvalifikácie. Táto hodnota potom bude vstupným kapitálom na výberové sústredenie, ktoré bude prebiehať obvyklým spôsobom.

Ukážme si to na modelovom príklade:

Pankrác získa v kvalifikačných kolách postupne 18, 20, 14, 17 bodov (priemerne teda 17,25 bodu za deň) a na celoštátnom kole 23 bodov (priemerne teda 11,5 bodu za deň). Keďže na celoštátnom kole mal nižší priemer ako na kvalifikácii, kvalifikácia jeho body z celoštátneho kola neovplyvní, a teda $m = 23$.

Servác si povie, že kvalifikácie sa nezúčastní. Ak na celoštátnom kole získa 37 bodov (priemerne 18,5 bodu za deň), a ak ho hoci aj vyhrá, tak v jeho prípade $m = 37 - 18 = 19$, čo je menej než Servác.

Bonifácovi sa síce v kvalifikácii darí najlepšie, získa v nej postupne 20, 21, 18, 19 bodov (priemerne teda 19,5 bodu za deň), ale, žiaľ, nepostúpi na celoštátne kolo. V jeho prípade preto zrejme $m = 0$.

Na výberové sústredenie má teda najväčšiu šancu postúpiť Pankrác, trochu menšiu má Servác, Bonifác však naň nemôže postúpiť vôbec.

Každé kvalifikačné kolo bude zamerané vždy na jednu z obvyklých oblastí MO a bude pozostávať z týchto po sebe idúcich častí:

1. odborná **prednáška** (v rozsahu 3 hodín, môže byť rozdelená na dve) doplnená tréningovými úlohami,
2. samostatné riešenie **tréningových úloh**,
3. **konzultácie**,
4. riešenie 3 **súťažných úloh** na úrovni celoštátneho kola za 4,5 hodiny (začína sa vždy o 8:15).

Kvalifikačné kolá sa budú konať vždy online, a to v týchto termínoch:

1. **teória čísel** (garant Martin Vodička): prednáška **utorok 28. 10. o 16:00**, súťažný deň **streda 5. 11.**,
2. **geometria** (garant Ákos Záhorský): prednášky **piatok 28. 11. o 18:30 a streda 3. 12. o 18:30**, súťažný deň **štvrtok 11. 12.**,
3. **kombinatorika** (garant Jozef Rajník): prednáška **piatok 9. 1. o 16:00**, súťažný deň **štvrtok 15. 1.**,
4. **algebra** (garant Lukáš Gáborik): prednáška **streda 11. 2. o 16:00**, súťažný deň **piatok 20. 2.**.

Podrobnejšie informácie budú na stránke MO skmo.sk. Je na nej odkaz na **formulár** <https://forms.gle/oNEVrF1nBgruaAgM6>, ktorý je **nutné vyplniť**, ak sa chcete zúčastniť súťažných dní kvalifikačných kôl. Účasť na **prednáške**, ktorá kvalifikačnému kolu predchádza, **nie je nutná**, ale poznatky, ktoré na nej získate, vám pri ňom môžu výrazne pomôcť.

Ešte raz zdôrazňujeme, že hodnotenie z vyššie popísanej kvalifikácie nemá žiaden vplyv na obvyklý priebeh kôl MO, závisí na nej **iba výber na IMO a MEMO**.

Ak teda máte **ambíciu zúčastniť sa IMO alebo MEMO**, neváhajte sa do kvalifikácie zapojiť. Ak ju zatiaľ nemáte, **môžete sa zapojiť aj tak**, iste sa na prednáškach dozviete veľa zaujímavého a užitočného a pri riešení kvalifikačných kôl možno sami seba príjemne prekvapíte.

Stanislav Krajčí, predseda Slovenskej komisie MO