

MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

kategorie A, B, C a P
70. ROČNÍK, 2020/2021

www.matematickaolympiada.cz

Studenti středních škol,

zveme vás k účasti v matematické olympiádě, jejíž soutěžní kategorie A, B, C a P pořádáme právě pro vás.

Kategorie A je určena žákům maturitních a předmaturitních ročníků,
kategorie B žákům, kterým do maturity zbývá více než 2 roky,
kategorie C žákům, kterým do maturity zbývá více než 3 roky,
kategorie P je zaměřena na programování a je určena žákům všech ročníků.

Podrobnější rozdělení uvádí následující tabulka:

Předpokládaný školní rok ukončení studia maturitou	kategorie MO
2020/2021	A
2021/2022	A
2022/2023	B
2023/2024	C

Žáci nižších ročníků víceletých gymnázií soutěží v MO společně s žáky základních škol v kategoriích Z6 až Z9. Jim je věnován zvláštní leták.

Průběh soutěže v kategoriích A, B, C: V kategorii A probíhá soutěž ve třech kolech (školním, krajském a ústředním), v kategoriích B a C probíhá ve dvou kolech (školním a krajském).

Školní kolo má dvě části – domácí a klauzurní. V *domácí části* na vás čeká šest úloh, které najdete na adrese

www.matematickaolympiada.cz/cs/olympiada-pro-stredni-skoly/70-rocnik-20-21

Úlohy domácího kola bývají obvykle obtížnější, na jejich vypracování však máte více času a při jejich řešení byste se měli něco nového naučit. Abychom vám pomohli, připravili jsme pro vás ke každé úloze sadu návodných a doplňujících úloh, které jsou i s řešeními zveřejněny na výše uvedených stránkách. V některých krajích se také pořádají semináře k aktuálnímu ročníku MO, informace o nich najdete na stránkách příslušné krajské komise www.matematickaolympiada.cz/cs/organizace-mo. Rádi bychom ještě upozornili na některé cenné internetové zdroje vhodné k přípravě na soutěž, najdete je v našem rozcestníku www.matematickaolympiada.cz/cs/matematicky-rozcestnik.

Řešení úloh domácí části školního kola (ne nutně všech) odevzdejte svému učiteli matematiky do **1. prosince 2020** (kategorie A) a do **18. ledna 2021** (kategorie B, C). Ten

je oprávněn, ohodnotí podle stupnice 1 – výborně, 2 – dobře, 3 – nevyhovuje. Pak je s vámi rozebere, vysvětlí vám případné nedostatky a seznámí vás se správným řešením, které také najdete na našich internetových stránkách. Jestliže budou vaše řešení alespoň čtyř úloh ohodnocena jako výborná nebo dobrá, budete pozváni do *klauzurní části* školního kola. Tam budete ve stanoveném čase samostatně řešit další tři úlohy.

Nejlepší účastníci školního kola budou pozváni do *krajského kola*. Tam budou během čtyř hodin samostatně řešit čtyři úlohy. Při soutěži budou moci používat školní MF tabulky. O pořadí v krajských kolech soutěže rozhoduje součet bodů získaných za jednotlivé úlohy, a to 0 až 6 bodů za každou z nich. Bodové hranice k určení úspěšných řešitelů budou stanoveny centrálně po vyhodnocení statistik bodových výsledků ze všech krajů. Podrobnější pravidla pro vyhodnocování krajských kol najdete na stránkách olympiády.

V kategorii A budou ještě nejlepší řešitelé krajského kola z celé republiky soutěžit v *ústředním kole*, a to za podmínek podobných jako na *Mezinárodní matematické olympiádě*, kde během soutěže lze používat pouze psací a rýsovací potřeby. Právě pro ni se z vítězů ústředního kola vybere družstvo České republiky. Nejlepší řešitelé z nematuritních ročníků jsou členy družstva pro *Středoevropskou matematickou olympiádu*.

Průběh soutěže v kategorii P: Ve *školním kole* řešíte do **15. listopadu 2020** jen čtyři úlohy uvedené na adrese mo.mff.cuni.cz. Řešení nebudete odevzdávat ve škole, ale odešlete ho přes webové rozhraní podle pokynů uvedených u úloh.

V kategorii P se nekoná klauzurní část školního kola, takže úspěšní řešitelé domácích úloh budou pozváni přímo do *krajského kola*. Stejně jako v kategorii A se i v kategorii P koná *ústřední kolo*, jehož nejlepší řešitelé se zúčastní každoroční *Mezinárodní olympiády v informatice* či *Středoevropské informatické olympiády*.

Byly stanoveny tyto termíny 70. ročníku MO:

	I. kolo (školní část)	II. kolo (krajské)	III. kolo (ústřední)
Kategorie A	8. 12. 2020	12. 1. 2021	21. 3.–24. 3. 2021
Kategorie B, C	26. 1. 2021	30. 3. 2021	—
Kategorie P	—	19. 1. 2021	24. 3.–26. 3. 2021

Protiepidemická opatření kvůli pandemii covid-19 znamenají změnu formy některých kol z prezenční na (polo)distanční, případně ještě může dojít k posunu termínů nebo zrušení některých kol. O aktuální situaci vás informujeme na našem webu.

MO pořádají *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR*, *Jednota českých matematiků a fyziků* a *Matematický ústav Akademie věd České republiky*. Soutěž organizuje *ústřední komise MO* a v krajích ji řídí *krajské komise MO* při pobočkách JČMF. Na jednotlivých školách ji zajišťují pověřené učitelé matematiky, na které se můžete s otázkami kolem MO kdykoli obracet.

Řešení soutěžních úloh vypracujte čitelně na listy formátu A4. Každou úlohu začněte na novém listě a uveďte vlevo nahoře záhlaví podle vzoru:

Karel Smutný
2. D, gymnázium
Kulaté nám. 9, 629 79 Lužany
B-I-4

Poslední údaj je označení úlohy. Znění úloh nemusíte opisovat. Nevejde-li se vám řešení na jeden list, uveďte na dalších listech vlevo nahoře své jméno a označení úlohy a očísľujte stránky. *Řešení pište jako výklad, v kterém jsou uvedeny všechny podstatné úvahy tak, aby bylo možno sledovat váš myšlenkový postup.*