



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

Důležité termíny 38. ročníku – předběžně	
do 13. 12. 2024	Zaslání řešení do okresních kol (obě kategorie).
do 20. 12. 2024	Vyhlášení výsledků okresních kol, rozeslání dotazů a komentářů hodnotitelů, a řešení, která budou soutěžící rozebírat (obě kategorie).
do 10. 1. 2025	Zaslání odpovědí a rozborů do krajských kol (obě kategorie).
do 17. 1. 2025	Vyhlášení výsledků krajských kol, rozeslání pozvánek na setkání zaměřená na tvorbu týmů do dalších kol soutěže (obě kategorie).
29. 1. 2025	Prezenční setkání zaměřené na tvorbu týmů do dalších kol soutěže (obě kategorie)
28. 2. 2025	Přihlášení týmů, které do ústředního kola budou chtít zajistit ubytování.
18. 3. 2025	Přihlášení týmů do ústředního kola
25. – 27. 3. 2025	Ústřední kolo.
konec dubna, 2 – 4 dny	Výběrové soustředění (Pec pod Sněžkou/Rokytnice?)
květen/červen 2025	Symposium TMF a soustředění reprezentačního družstva.

- Kompletní aktuální informace lze nalézt na internetových stránkách TMF na **nové** adrese <https://www.tmfcr.cz/>. Část informací naleznete i na Instagramu [turnajmladychfyziku\\_cr](https://www.instagram.com/turnajmladychfyziku_cr).
- Pro e-mailovou komunikaci používejte kontakt [tmf@jcmf.cz](mailto:tmf@jcmf.cz). *Může se stát, že odpověď přijde z adresy [tmf@math.cas.cz](mailto:tmf@math.cas.cz), což je dáno poštovním serverem.*
- Oficiální zadání soutěžních úloh pro obě kategorie: <https://www.tmfcr.cz/tasks.php>. Pro standardní kategorii je závazné zadání v anglickém jazyce, předklad do češtiny je pouze orientační. Pro kategorii *Junior* je zadání pouze v češtině.
- Pravidla TMF: <https://www.tmfrc.cz/38/pdf/pravidla38.pdf>
- Diskusní fórum: DISCORD: <https://discord.com/invite/Vxcgtg4EM8>



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Nejdůležitější změny v kostce

- Ruší se regionální kola, nově se zavádí okresní a krajská kola.
- V okresním a krajském kole může soutěžit tým i každý sám za sebe. Za snahu o spolupráci už v okresním a krajském kole získávají soutěžící drobný bonus. Po krajském kole bude následovat neformální nepovinné soustředění, na němž budou moci domluvit tým soutěžící, kteří žádný tým nemají.
- Okresní kolo: soutěžící zasílá řešení jedné libovolné úlohy (obdoba „povinných úloh“ z minulých let).
- Krajské kolo: soutěžící reaguje na připomínky z okresního kola a rozebere dvě přidělené úlohy soupeřů (náhrada za regionální kola; výhledově se budeme snažit zorganizovat prezenčně).
- Ústřední kolo: soutěží **3-členné** týmy s maximálně 2 náhradníky; působení náhradníků je podrobněji vymezeno v Pravidlech.
- Je zavedena nová kategorie *Junior* vyhrazená pro studenty do 2. ročníku čtyřletého studia včetně (nebo ekvivalentu víceletých studijních programů). Účastník kategorie *Junior* může současně soutěžit i ve standardní kategorii.
- Za účelem podpory tvorby týmů je spuštěno online fórum *TMF pokus* na Discordu, na němž se mohou soutěžící vzájemně kontaktovat. Na toto fórum se smí registrovat pouze osoby spjaté s TMF (řešitelé, vedoucí týmů, organizátoři TMF, konzultanti). Zapojení do tohoto fóra je nepovinné.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



### **Předběžná verze z 23. srpna 2024, definitivní lze očekávat v polovině září**

#### Okresní kolo

- Do **13. 12. 2024 23:59** zašlou soutěžící svoje písemné řešení jedné libovolné úlohy ze zadání (<https://www.tmfcr.cz/tasks.php>) prostřednictvím online formuláře, který bude dostupný v listopadu z www stránek soutěže. Nenechávejte prosím odesílání na poslední chvíli!
- V okresním kole soutěží jednotlivci. Nicméně TMF je týmovou soutěží, a proto každý člen skupiny deklarující spolupráci získává bonus 0,5 bodu (dvojčlenná skupina), resp. 1,0 bodu (tří až pětičlenná skupina). Každý ze spolupracujících skupiny musí odevzdat řešení jiné úlohy. Získejte body za to, že si najdete kamarády, s nimiž budete TMF řešit! Spolupracující skupina může pokračovat do krajského kola, ale nelze ji doplňovat; do ústředního kola se pak může za určitých podmínek obměnit. Pozor: (i) je nutné předkládat vlastní (týmové) řešení, (ii) účastníci řešící stejné úlohy v okresním kole nemohou být členy stejného týmu do ústředního kola [čl. 4 odst. (4) pravidel TMF].
- Písemné řešení je ve volném stylu; mělo by obsahovat úvod do problematiky, popis použité měřící aparatury, graf/tabulku naměřené systematické závislosti, její vysvětlení/diskusi, a vyvozené vysvětlení jevu. Řešení může být v českém i anglickém jazyce. Řešení budou moci vidět pouze hodnotitelé a členové Českého výboru TMF.
- Maximální přípustný celkový rozsah jsou 4 strany A4 písmem o velikosti minimálně 11 bodů. V okresním kole se jedná především o vaši kvalifikaci k diskusi o řešení do krajského kola, a jde tedy o prověření vaší schopnosti provést a vyhodnotit měření k úloze. Zdaleka se proto neočekává úplné vyřešení úlohy.
- Akceptovatelný formát je PDF o velikosti max. 1 MB. Tento limit se prosím snažte dodržovat. Ve zcela krajním případě (jako např. nutnost kvalitní obrazové přílohy s vyšším rozlišením) můžete doplnit odkaz ke stažení. Akceptovatelné formáty pak jsou PDF, JPG, TIF, PNG; stále pak platí maximální celkový rozsah 4 strany A4. Zasláné dokumenty nesmí obsahovat identifikaci účastníka ani jeho školy (pozor zejména na metadata, konkrétně vlastnosti dokumentu PDF).
- Výsledky budou zveřejněny do **20. 12. 2024**. Do krajského kola postupují úspěšní řešitelé; tito pak do uvedeného termínu také úlohy k rozboru do krajského kola.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Krajské kolo

- Soutěžící písemně reaguje na připomínky a dotazy porotců ke svému řešení úlohy (pokud bude vnímat jako účelné, může doplnit i nové experimenty či výpočty). Dále soutěžící vyhotoví rozbor dvou řešení soupeřů. Maximální přípustný rozsah reakce na připomínky jsou 2 strany, rozsah každého rozboru pak maximálně 1 strana (formát A4 písmem o velikosti alespoň 11 bodů). Vše odešle nejpozději do **10. 1. 2025 23:59** prostřednictvím online formuláře, který bude dostupný v listopadu z [www stránek soutěže](#).
- V krajském kole soutěží jednotlivci. Každý člen skupiny deklarující spolupráci získává bonus 0,25 bodu (dvojčlenná skupina), resp. 0,5 bodu (tří až pětičlenná skupina). Každý ze spolupracujících skupiny musí mít obě úlohy k rozboru odlišné od ostatních členů skupiny.
- Každý účastník dostane k rozboru na výběr ze 4 úloh; tyto budou určeny náhodně tak, aby pokrývaly různé oblasti fyziky (mohou být v českém i anglickém jazyce). Z těchto úloh si zvolí dvě úlohy. Zejména větší spolupracující skupiny se budou muset domluvit, kdo jakou úlohu bude rozebírat.
- Výsledky budou zveřejněny do **17. 1. 2025**. Do krajského kola postupují úspěšní řešitelé; tito pak do uvedeného termínu také úlohy k rozboru do krajského kola.
- Úspěšní řešitelé budou pozváni na (nepovinné a neformální) prezenční setkání zaměřené na tvorbu týmů do dalších kol soutěže (i kategorie Junior), které proběhne **28. 1. 2025** v Praze. Očekáváme, že každý účastník v krátkém časovém limitu prezentuje svoji úlohu (minikonference nebo poster); akce bude doplněna doporučeními k práci vznikajících týmů.
- Důrazně žádáme kandidáty na postup do ústředního kola, aby průběžně komunikovali s organizačním výborem. ČV TMF může v některých případech zprostředkovat tvorbu týmů. V případě, že víte, že se ústředního kola nebudete účastnit, dejte nám prosím co nejdříve vědět, abychom mohli místo nabídnout i dalším v pořadí.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Ústřední kolo

- Kapacita ústředního kola je alespoň  $K = 42$  účastníků. V základní části proběhnou 3 fyzikální souboje; tři nejlepší týmy se pak utkají ve finále.
- Informujte nás prosím co nejdříve v případě, že jste postoupili do ústředního kola, ale nebudete se ho účastnit. Uvolněnou kapacitu pak můžeme nabídnout dalším v pořadí.
- Sestavení týmu. Přípustná role bude uvedena v hodnocení a výsledcích krajského kola. Ve zkratce: Nejlepších  $N$  řešitelů krajského kola [=účastníci postupující podle kritéria čl. 4 odst. (2) písm. a), b), e) pravidel TMF] mohou být jak řádnými členy týmu, tak náhradníky. Dalších  $2N/3$  nejlepších řešitelů [=účastníci splňující kritéria čl. 4 odst. (2) písm. c) pravidel TMF] se může zapojit pouze v roli náhradníků. Spolupracující skupiny postupující podle čl. 4 odst. (2) písm. b) pravidel TMF postupují vcelku, tzn. nesmí se dělit a z postoupivších nesmí nikdo odstoupit; i tyto skupiny se ale mohou se doplnit o náhradníky. Číslo  $N$  je stanoveno tak, aby byla naplněna kapacita ústředního kola.
- Při zahájení Ústředního kola předají kapitáni družstev organizátorům seznamy úloh, které jim soupeři mohou zadávat. Seznam musí obsahovat alespoň  $2n$  úloh, kde  $n$  = počet řádných členů týmu + počet náhradníků. Odmítnutí úlohy je významně penalizováno (koeficient referenta se snižuje ze 3,0 o 0,5 za každé odmítnutí). Další omezení na zadávané úlohy jsou definovány v čl. 5 odst. (9) pravidel TMF; o evidenci a komunikaci zadavatelných úloh se starají organizátoři ústředního kola. V posledním fyzikálním souboji základní skupiny a ve finále si družstva sama volí úlohu, kterou budou prezentovat; úloha musí být obsažena v uvedeném seznamu.
- Každý z členů družstva může v průběhu jednoho FS vystoupit maximálně dvakrát. V základní části může člen týmu v dané roli (referent, oponent, recenzent) vystoupit nejvýše  $2\times$ .
- Během fyzikálních soubojů je zakázána jakákoliv forma bezdrátové elektronické komunikace (Wi-Fi, mobilní telefon, Bluetooth) s výjimkou jednoúčelových zařízení pro



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



### **Předběžná verze z 23. srpna 2024, definitivní lze očekávat v polovině září**

ovládání prezentace. Elektronická komunikace v rámci týmu je povolena pouze prostřednictvím kabelového propojení.

- Náklady náhradníků (zejména ubytování a cestovné) nemusí být v případě nedostatku finančních prostředků organizátorem soutěže hrazeny.
- Průběh fyzikálního souboje [čl. 5 odst. (5) a (6) pravidel TMF]
  - I. zadání úlohy referentovi oponentem (1 min)
  - II. rozhodování referenta o přijetí nebo odmítnutí úlohy (1 min)
  - III. příprava referenta (5 min)
  - IV. prezentace řešení referentem (12 min)
  - V. dotazy oponenta referentovi a jeho odpovědi (2 min)
  - VI. příprava oponenta (3 min)
  - VII. hodnocení řešení, prezentovaného referentem, ze strany oponenta (max. 4 min) a následná diskuse mezi referentem a oponentem (celkem 14 min)
  - VIII. shrnutí diskuze oponentem (1 min)
  - IX. dotazy recenzenta referentovi a oponentovi a jejich odpovědi (3 min)
  - X. příprava recenzenta (2 min)
  - XI. hodnocení vystoupení referenta i oponenta recenzentem (4 min)
  - XII. závěrečné poznámky referenta (2 min)
  - XIII. dotazy hodnotící komise (5 min)

*Celkem: 55 minut*

Vystoupení I – IV probíhají v anglickém jazyce. V dalších vystoupeních může kterýkoliv z týmů požádat o komunikaci v českém jazyce.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Postup do mezinárodního kola

- Na výběrové soustředění budou pozváni členové týmů, které se probojovali do finále, a kteří v ústředním kole alespoň jednou vystoupili. Dále budou pozváni účastníci, kteří na ústředním kole předvedli mimořádný výkon.
- Podmínkou účasti na výběrovém soustředění je schopnost komunikovat v anglickém jazyce, a závazek věnovat se přípravě do mezinárodního kola.
- Na výběrovém soustředění bude prověřována zejména úroveň všech vyřešených úloh, schopnost úlohy komunikovat a reagovat na připomínky, schopnost rozebírat úlohy soupeřů, i schopnost týmové spolupráce.
- Po výběrovém soustředění bude vybrána pětice reprezentantů a stanoveni náhradníci.
- V době do konání mezinárodního kola předpokládáme systematickou přípravu reprezentantů a náhradníků v těsné spolupráci s konzultanty k úlohám a dalšími lidmi zapojenými do organizace TMF.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Strategie – jsem jednotlivec

- Nevzdávej snahu průběžně hledat kamarády, s nimiž by bylo možné sestavit tým. Poptávej se ve škole, na akcích s fyzikální tematikou, na Discordu TMF, atd. Komunikuj svoje silné stránky. Prakticky nejzazší termín k dohodnutí týmu do ústředního kola je na neformálním soustředění 29. ledna – poznamenej si toto datum do diáře! Kromě toho, že víc hlav víc ví, se při řešení v kolektivu zažije více legrace!
- Neboj se na začátku věnovat 2 – 3 úlohám. Je pravděpodobné, že postupně zjistíš, že se Ti u některé z úloh bude dařit lépe – té pak do okresního kola věnuj více. Řešení další úlohy se hodí do ústředního kola, i kdybys úlohu dále neřešil, budeš ji moci kompetentně oponovat nebo recenzovat. Pokud bys zjistil, že v úloze narážíš na nepřekonatelné překážky, máš stále dost času vybrat si jinou (práce vniveč nepříjde – budeš mít neocenitelné informace k oponování a k recenzi).
- Při volbě úloh zvažuj, zda máš ve svém okolí potřebné vybavení k provedení alespoň prvních základních experimentů. K provedení pokročilejších experimentů se neváhej poptat na vybavení ve škole a ve svém okolí, nebo se pobavit o možnostech s konzultantem k úloze.
- Věnuješ-li se TMF poprvé, prohlédni si řešení a prezentace z minulých ročníků TMF na stránce <https://www.tmfcr.cz/materials.php>, a určitě se přijed' podívat na Úvodní soustředění TMF.





## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Strategie – jsme tým

- Věnujte se od začátku více úlohám (2 – 3 na osobu). Takřka s jistotou zjistíte, že u některých se vám bude dařit lépe – těm se pak v počtu 1 na osobu přednostně věnujte do okresního kola. Řešení další úloh určitě využijete při přípravě do ústředního kola. Zjistíte-li, že v úloze narážíte na nepřekonatelné překážky, máte stále dost času vybrat si jiné (práce vniveč nepřijde – budete mít neocenitelné informace k oponování a k recenzi).
- Při volbě úloh zvažujte, zda máte ve svém okolí potřebné vybavení k provedení alespoň prvních základních experimentů. K provedení pokročilejších experimentů se neváhejte poptávat na vybavení ve škole a ve svém okolí, nebo se pobavit o možnostech s konzultanty k úlohám.
- Neobávejte se začít řešení v širším kolektivu, přizvat k řešení mladší kolegy. Postupné odpadání řešitelů je běžným jevem. Vydržíte-li všichni, můžete do ústředního kola sestavit tým s náhradníky, případně vytvořit týmy dva.
- Věnujete-li se TMF poprvé, prohlédněte si řešení a prezentace z minulých ročníků TMF na stránce <https://www.tmfcr.cz/materials.php>, a určitě se přijed'te podívat (nebo alespoň vyšlete zástupce) na Úvodní soustředění TMF.
- Postoupí-li skupina do ústředního kola podle čl. 4 odst. (2) písmena b) *Pravidel*, tak se skupina nesmí rozdělit. To znamená, pokud by někdo z takové skupiny využil postupu podle písmena a) nebo e), tak skupina jako celek už postoupit nemůže, postoupit by už mohli pouze její členové splňující kritéria a) nebo e).



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Role náhradníků

V okresních a krajských kolech není důvod rozlišovat mezi řádným členem spolupracující skupiny a náhradníkem. Smyslem je především motivovat účastníky k vytvoření širšího řešitelského kolektivu.

Do ústředního kola v nejbližších následujících letech cílíme na tříčlenné týmy, v nichž všichni tři členové budou aktivní.

- Na rozdíl od dosavadního modelu stačí účast týmu nahlásit 1 – 3 týdny před konáním ústředního kola a jeho složení prakticky těsně před zahájením ústředního kola. Pozice náhradníka v pravém slova smyslu tak prakticky ztrácí význam.
- Pozice náhradníků otevírá možnost soutěžit i 4 – 5 členným skupinám. Zdůrazňujeme, že se nejedná o výhodnou možnost. Ve kterémkoliv složení musí být tým schopen pokrýt  $2n$  úloh ( $n$  je počet členů + náhradníků). Náhradníkům nebudeme schopni hradit ubytování. Klesne počet vystoupení na osobu při nárůstu povinností. Zejména 5-členným skupinám proto důrazně doporučujeme sehnat šestého člena a postavit dva týmy.



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

### Příprava odesílaného souboru

#### Pojmenování souboru

Odesíláte-li soubor e-mailem, striktně prosím dodržujte pojmenování ve formátu

**Prijmeni\_Jmeno\_X.pdf**

kde X je číslo úlohy; příjmení a jméno je bez háčeků, bez čárek, a bez jakýchkoliv speciálních znaků (tzn. výhradně písmena 'A'..'Z' a 'a'..'z'). Organizátorům název souboru slouží jako rychlé viditelné označení, od koho soubor pochází a o jakou úlohu se jedná.

Správně: Nmec\_Hynek\_5.pdf

Chybně: Němec\_Hynek\_5.pdf (diakritika)

Nmec Hynek 5.pdf (mezery místo podtržítok)

Nmec\_ħynek\_5.pdf (speciální znak)

Nmec\_Hynek.pdf (chybí požadované informace)

Uloha\_5.pdf (chybí požadované informace)

Nmec\_Hynek\_5\_v2.pdf (přebytečné informace)

#### Anonymizace a odstranění metadat

Ve vlastním zájmu zasílejte anonymizovaná řešení. Je možné, že váš protokol bude nabídnut k oponování; vaše identifikace může soupeřům zbytečně nahrát.

Zkontrolujte, proto že se v dokumentu nevyskytuje vaše jméno ani identifikace vašeho týmu.

Před konverzí do PDF odstraňte všechna citlivá data a metadata:

*MS Word 365*

Soubor → Informace → Zjistit možné problémy/Zkontrolovat dokument → Zkontrolovat metadata → (zaškrtnout vše) → Zkontrolovat → kliknout na "odebrat vše" v kategoriích Komentáře, revize a verze; Vlastnosti dokumentu a osobní údaje; Vložené dokumenty;



## Propozice 38. ročníku soutěže Turnaj mladých fyziků (školní rok 2024/25)



**Předběžná verze z 23. srpna 2024,  
definitivní lze očekávat v polovině září**

Rukopis; Vlastní data XML; Neviditelný obsah; Skrytý text

*Adobe Acrobat 9 Pro*

File → Properties → odstranit citlivé údaje → kliknout na Additional Metadata → vše rozklikat, zkontrolovat a odstranit citlivé údaje. Nakonec dokument uložit.

### **Velikost souboru PDF**

Omezena technickým řešením na 1 MB. Je sice možné, že půjde nahrávat i větší soubory, ale pomůžete nám, pokud udržíte rozumné velikosti.

- Nevkládejte videa, animace, ...
- Jednoduché grafy a ilustrace ve vektorovém formátu vkládejte ze schránky příkazem „Vložit jako enhanced metafile“. Zajistíte tak ultimátní rozlišení při malé velikosti.
- *MS Word 365* při exportu do PDF standardně velmi výrazně redukuje rozlišení obrázků, a proto by se standardní protokol měl do limitu vejít.

Větší soubory lze buď zasílat e-mailem, nebo prostřednictvím [www odkazu](#) (akceptovány jsou pouze přímé odkazy na soubor, bez reklam a bez nutnosti jakéhokoliv dalšího klikání, neřkuli registrace). Maximální velikost = 10 MB.