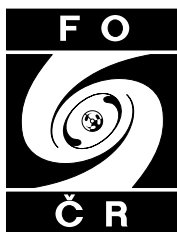


64. ročník

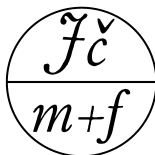
FYZIKÁLNÍ OLYMPIÁDY

ve školním roce 2022 – 2023

Informace pro kategorii G (Archimédiáda)



<http://fyzikalniolympiada.cz>



Hradec Králové 2022

Archimédiáda 2023 – kategorie G Fyzikální olympiády

Soutěž Fyzikální olympiáda (FO) organizuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR ve spolupráci s Jednotou českých matematiků a fyziků. Soutěž je dobrovolná, probíhá na území ČR jednotně a řídí se platným organizačním řádem (<http://fyzikalniolympiada.cz/dokumenty/organizacni-rad-fo.pdf>). Kategorie G – ARCHIMÉDIÁDA probíhá ve dvou kolech a je určena žákům 7. ročníků základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

Termíny Archimédiády – kategorie G pro školní rok 2022 – 2023

Školní kola: 1. 2. – 31. 3. 2023

Okresní kola: 10. 4.– 31. 5. 2023 (přesné datum určují okresní komise FO)

Tematické okruhy

Kvůli různorodosti ve školních vzdělávacích programech není možné zadávat školní kolo tak, aby byla příslušná látka probrána na všech školách. Při výběru úloh vycházíme z „typického“ uspořádání učiva probraného do konce prvního pololetí 7. ročníku ZŠ, které zahrnuje následující témata: hustota, dráha, rychlost, čas, skládání sil, páka, Archimédův zákon. Zaměření okresních kol závisí na dohodě příslušné okresní komise a je plně v její kompetenci.

Organizace a průběh soutěže

První, školní část soutěže se uskuteční v únoru až březnu roku 2023 (přesný termín ukončení určují okresní komise FO). Soutěžící obdrží k řešení pět úloh, které jsou uvedeny v tomto textu. **Za úspěšného řešitele školního kola je považován soutěžící, který získal alespoň ve 3 početních úlohách nejméně 5 bodů za každou z nich a zároveň řešil experimentální úlohu (třeba i neúspěšně).**

- Řešení každé úlohy zapisují řešitelé na zvláštní papír.
- U všech úloh je potřeba popsat také úvahy při řešení. Protokol o řešení musí být výstižný, doplněný výpočty, grafy, tabulkami naměřených hodnot či jinak získaných údajů, obrázky a náčrtky.
- Pokusy lze provádět doma nebo ve škole, musí však být načrtnuty a popsány použité pomůcky, uveden postup měření a zpracovány výsledky plynoucí ze změřených hodnot.
- Učitel fyziky poskytne soutěžícím zejména při pokusech všestrannou pomoc. Může doporučit vhodnou studijní literaturu, popř. navést, jakým postupem se k výsledku úlohy dostat.
- Učitel fyziky potom řešení opraví, sdělí žákům správné výsledky, případně podrobněji vysvětlí řešení.

- Po ukončení prvního kola navrhne referent FO na škole řešitele k postupu do druhého (okresního) kola a návrh postupujících jednotlivců nebo družstev odešle příslušné okresní komisi FO.

Druhá část soutěže proběhne během dubna nebo května 2023 a může být organizována jako soutěž jednotlivců nebo družstev podle dispozic, které obdrží učitelé od okresní komise FO. Formu této části soutěže ponecháváme v kompetenci okresních komisí FO. O zařazení řešitelů do druhého kola soutěže rozhodne okresní komise FO, pozvánku do druhého kola soutěže dostanou řešitelé (nebo družstvo) prostřednictvím školy.

Kontakty a podpora on-line

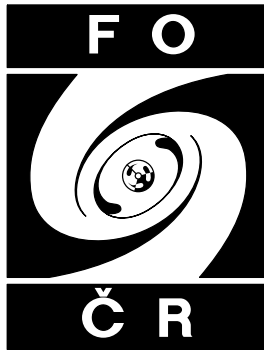
Texty úloh a po ukončení školního kola i instruktážní řešení lze nalézt on-line na stránkách soutěže fyzikalniolympiada.cz. Tam lze také najít diskusní fórum a seznam adres krajských komisí FO s odkazy na jejich internetové stránky. V případě potřeby nás můžete také kontaktovat e-mailem na adrese fo@uhk.cz.

Několik rad, jak řešit fyzikální úlohy

- Pečlivě si prostudujte text úlohy a snažte se pochopit všechny jeho části.
- Označte fyzikální veličiny tak, jak jste zvyklí z výuky fyziky, hodnoty si zpravidla hned převedte do mezinárodní soustavy jednotek.
- Nakreslete si situační náčrtek, pomůže to často rychleji se orientovat v daném problému.
- Úlohu řešte nejprve obecně, nedosazujte pokud možno hned číselné hodnoty. Tak dostanete závěrečný vztah, kde na levé straně máte hledanou veličinu a napravo veličiny, jejichž hodnoty znáte z textu úlohy nebo je umíte zjistit.
- Dosadte do vztahu místo hodnot veličin pouze jejich jednotky a proveďte tzv. jednotkovou kontrolu. Vyjde-li správná jednotka výsledku, máte velkou naději, že daný vztah je správný.
- Dosadte hodnoty veličin a známé konstanty. Hledaný výsledek zapište s přijatelným zaokrouhlením – neopisujte jen výsledek z kalkulátoru.
- Nezapomeňte provést diskusi řešení s ohledem na dané hodnoty veličin.
- Stanovte odpověď na otázku danou textem problému. Někdy jde jen o číselnou hodnotu hledané veličiny, jindy je získaný výsledek předpokladem pro vyslovení slovní odpovědi.

Zdají se vám úlohy obtížné? Nezapomeňte na známou pravdu: čím více si nakreslíte obrázků, čím více se v pokusech či představách přiblížíte situaci, o níž se v úloze jedná, čím více uděláte přípravných činností, tím snadněji se potom dostanete k výsledku.

Přejeme vám hodně zdaru a radosti při řešení fyzikálních úloh!



Zveme všechny zájemce o fyziku k řešení zajímavých úloh!
Informujte se u svého učitele fyziky.

Najdete nás také na Internetu a Facebooku:

<http://fyzikalniolympiada.cz>

<https://www.facebook.com/fyzikalniolympiada>

