

# MATBOJ

## Harmonogram

- 08:30 – 09:00 prezenze týmů
- 09:00 – 09:30 uvítání v tělocvičně a aule, pravidla základního kola
- 09:30 – 10:30 základní kolo v tělocvičně a aule
- 10:30 – 11:15 přestávka, vyhlášení postupujících, pravidla obou finále
- 11:15 – 11:45 finále B v tělocvičně
- 12:00 – 12:15 vyhlášení výsledků finále B v tělocvičně
- 11:30 – 13:00 finále A v aule
- 13:00 – 13:15 play-off
- 13:30 vyhlášení vítězů, předání cen a diplomů

## PRAVIDLA

**Cílem soutěže je postoupit do závěrečného play-off, v něm porazit všechny soupeře a zvítězit.**

- 💡 Soutěž je tříkolová.
- 💡 **Při prezenci týmů obdrží tým číslo, dozví se umístění (zda soutěží v aule nebo v tělocvičně) a záznamový arch.**
- 💡 Na místo soutěže se dostane tým po směrových šípkách.
- 💡 Soutěžící mají věci uschovány v jedné z učeben.
- 💡 Šatna je otevřena během přestávek. Jídlo a pití si zajišťuje každý účastník sám.
- 💡 Organizátor soutěže neručí za věci v ní uložené.

## Základní kolo

- 💡 Cílem týmu je získat v čase 60 minut co nejvíce bodů.
- 💡 Každý tým dostane seznam 21 úloh, každá úloha je označena číslem 1 až 21. Dále dostane tým i křížovku - mřížku s políčky s čísly 1 - 21, každé číslo představuje jiné písmenko. Křížovku tvoří v řádcích napsané matematické

pojmy, týmy jsou tak schopny i některá ze zašifrovaných písmen odhalit, aniž byly v dané úloze, za níž obdrží i písmenko, úspěšni.

- 💡 **Za každou správně vyřešenou úlohu tým dostane 1 bod a také se dozví, jaké písmenko se za číslem dané úlohy skrývá.** Zná-li tým dostatek písmenek, má větší naději, že by mohl (viz níže) uhodnout tajenku, za níž získává bonusové body.
- 💡 Každá správně vyřešená úloha je ohodnocena 1 bodem, celkově lze tedy za úlohy získat až 21 bodů za vyřešené úlohy.
- 💡 Po 15. minutě hry, 30. minutě hry a 45. minutě hry jsou týmy vyzvány k pokusu uhodnout tajenku.
  - Po výzvě pošle tým jednoho svého člena s tajenkářem, který tyto vybrané členy odvede do jídelny školy, kde dotyční zkouší odhalit tajenku, zbytek týmu dál řeší úlohy.
  - Od tajenkáře obdrží člen týmu tajenku, řádek s čísly, a pokouší se nahrazením čísel písmenky rozluštit.
  - Pokud se mu to do další výzvy (nebo do ukončení hry v případě poslední výzvy) nepodaří, nezíská žádné body a vrací se k týmu bez úspěchu.
  - Člen týmu se smí ke svému týmu vrátit až ve chvíli další výzvy, dříve jen tehdy, vyplní-li správně tajenku. Po dobu luštění tajenky je tým o jednoho člena oslaben.
  - Vícekrát tým zástupce s tajenkářem nevysílá, dojde-li k tomu, případné body za získanou tajenku se nepočítají a navíc je týmu odečteno 7 bodů.
  - Uhodne-li zástupce týmu tajenku po první výzvě, získá 7 bodů, po druhé výzvě 5 bodů, po třetí výzvě 3 body.
- 💡 Celkem může tedy tým za základní kolo získat až 28 bodů (21 bodů za úlohy a 7 bodů za tajenku.)
- 💡 Základní kolo probíhá 60 minut.
- 💡 Bod za vyřešenou úlohu získá tým tak,
  - že právě jeden z členů týmu si dojde k tzv. písmenkáři (žáci gymnázia viditelně označení číslem úlohy, kterou mají na starost, rozmístění po obvodu místnosti), člen týmu mu předá řešení napsané na záznamovém archu, není třeba písmenkáři nic říkat, či jej oslovovat. Číslo týmu a odpověď v daném řádku najde písmenkář v záznamovém archu týmu, který mu jeho člen předává. Sejde-li se u písmenkáře více hráčů, řadí se tito do fronty tak, jak přicházeli.
  - je-li řešení správné, zapíše týmu písmenkář do archu písmenko a poznačí si zakroužkováním u sebe, že daný tým bod získal.
  - je-li řešení špatné, může se tým pokusit ještě jednou o bod i písmenko, pokud se splete i podruhé, nemůže již o bod ani o písmenko žádat.
- 💡 Tým má právo řešit úlohy v pořadí, které si sám zvolí.
- 💡 K řešení úloh nesmí tým používat žádné další matematické pomůcky či elektronické zdroje (kalkulačku, notebook, tablet, knihy, internet apod.).

- 💡 **Po základním kole organizátor spočítá získané body.**
- 💡 Organizátor přidělí jednotlivým týmům pořadí, z čehož určí i počet postupujících do finále A (z něhož je možné postoupit do play-off) a finále B. Tento počet je odvislý od celkového počtu týmů a personálního pokrytí soutěže, obecně do finále A postupuje max. 30 % týmů, běžně 20 týmů. Tato informace je soutěžícím sdělena během vyhlášení výsledků.
- 💡 Základní kritéria určení pořadí po základním kole jsou:
  1. Celkový počet bodů za základní kolo.
  2. V případě rovnosti dle předchozích kritérií celkový počet bodů za vyřešené úlohy bez bodů za tajenku.
  3. V případě rovnosti dle předchozích kritérií nižší průměrný ročník členů týmu (průměrný ročník se vypočítává jako aritmetický průměr ročníku všech členů týmu).
  4. V případě rovnosti dle předchozích kritérií nižší číslo týmu (číslo týmu odpovídá pořadí, kdy se tým do soutěže elektronicky přihlásil.)
  5. V případě rovnosti dle předchozích kritérií los.
- 💡 Postupující do finále B budou dále soutěžit v tělocvičně, soutěžící postupující do finále A zůstávají v aule.

## Finále B

- 💡 Cílem je získat co nejvíce správných řešení 6 úloh v čase 15 minut.
- 💡 Týmy obdrží zadání 21 úloh a tabulku pro záznam odpovědí a mají právě 20 minut na to, aby zapsali svá řešení.
- 💡 Čas nerozhoduje, důležité je mít co nejvíce správných odpovědí.
- 💡 Za správně vyřešenou úlohu se týmu přičte bod, za nesprávnou či nečitelnou odpověď se týmu žádný bod nestrhne.
- 💡 Tým odevzdá vyplněné řešení, organizátor započítá body.
- 💡 Celkový bodový zisk týmu za základní kolo a finále B je určen součtem bodů za základní kolo a součtem bodů za finále B. Tým z finále B, který získal nejvíce bodů, postupuje jako lucky-loser do play-off ke stolu 3 (viz níže).
- 💡 Ostatním týmům jsou rozdány ceny za umístění v součtu za základní kolo a finále B a účastnické listy. Týmy pak mohou soutěž opustit, nebo se zúčastnit play-off jako diváci či fanoušci postoupivších týmů ze své školy, případně počkat na závěrečné vyhodnocení.

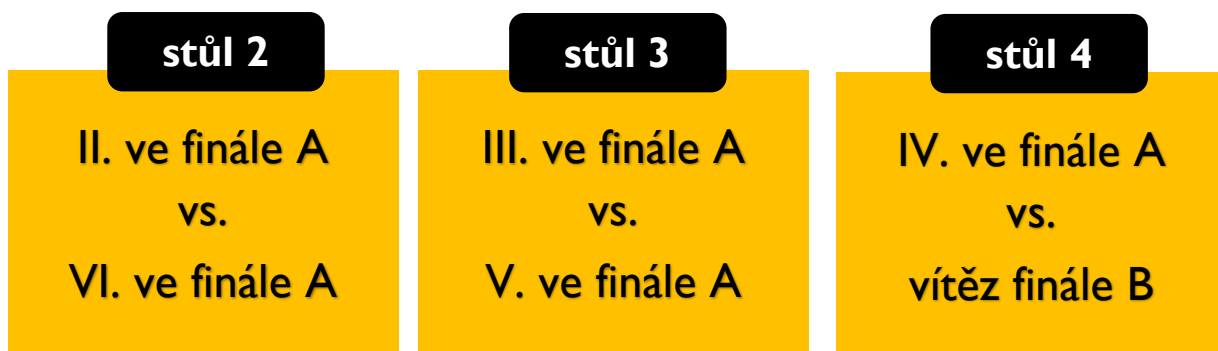
## Finále A

- 💡 Probíhá cca. 1 hodinu, max. 1,5 hodiny, z finále A se přímo postupuje do play-off.
- 💡 Každému týmu je přiřazen tzv. hlídač (žák gymnázia).

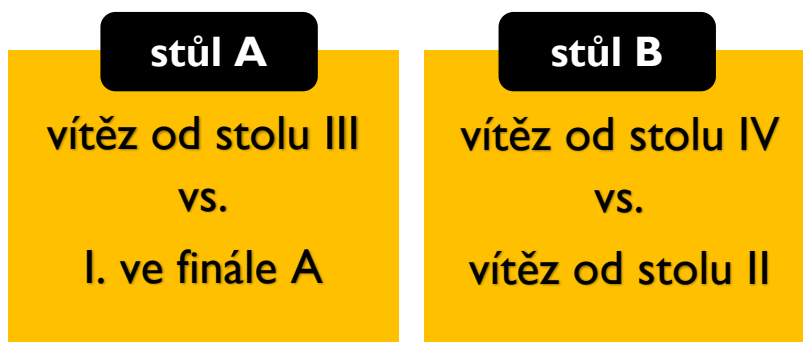
- 💡 Každý tým řeší postupně až 21 úloh.
- 💡 Hlídač postupně předává týmu úlohy, jednu úlohu za jinou úlohu. Vždy naráz má tým k dispozici tři úlohy. Hlídač monitoruje, kolik úloh už tým vyřešil.
- 💡 Tým vždy řeší aktuálně jen nejvýše tři úlohy naráz, další úlohu může řešit až ve chvíli, kdy dořeší jednu z úloh předchozích. Pokud nějakou úlohu řešit nechce, musí vrátit zadání a vyměnit je s hlídačem za jiné.
- 💡 Přesuny v rámci play-off ukazují schéma.

## Stoly na play-off

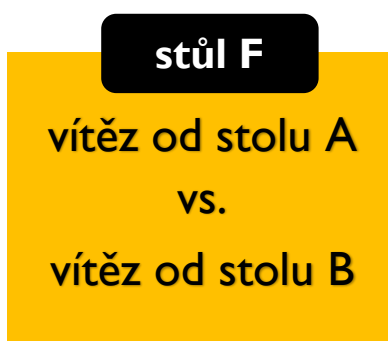
### čtvrtfinále play-off



### semifinále play-off



### finále play-off



- 💡 Jakmile jsou všechna místa v play-off obsazena, hlídači zbylých týmů monitorují, kolik úloh jejich tým vyřešil, počet úloh pak oznámí organizátorovi k monitoringu výsledků.
- 💡 Pořadí týmů postupujících do play-off je určeno kritérii
  - Před vypršením časového limitu finále A tj. 1,5 hodiny rozhoduje čas dořešení všech úloh.
  - Po vypršení časového limitu finále A tj. 1,5 hodiny rozhoduje počet správně vyřešených úloh ve finále.
  - V případě rovnosti dle předchozích kritérií rozhoduje celkový počet bodů ze základního kola.
  - V případě rovnosti dle předchozích kritérií rozhoduje celkový počet bodů ze základního kola bez bodů za tajenku.
  - V případě rovnosti dle předchozích kritérií rozhoduje nižší průměrný ročník všech členů týmu.
  - V případě rovnosti dle předchozích kritérií nižší číslo týmu (číslo týmu odpovídá pořadí, kdy se tým do soutěže elektronicky přihlásil.)
  - V případě rovnosti dle předchozích kritérií rozhoduje los.
- 💡 Za postup do play-off získává daný tým 20 bodů navíc.
- 💡 Pořadí ostatních týmů finále A, které nepostoupily do play-off, je určeno celkovým počtem bodů za vyřešené úlohy, tj. součet bodů za finále A a základní kolo.

## **Play-off**

- 💡 Za postup do vyššího kola play-off, obdrží tým 20 bodů. (Vítěz má tedy 20 bodů za postup do play-off, 20 bodů za semifinálový postup a 20 bodů za finálový postup a 20 bodů za vítězství, tj. celkem 80 bodů navíc.)
- 💡 Každý čtvrtfinálový stůl má svého hlídače, který v jednu chvíli předá oběma týmům u daného stolu zadání.
- 💡 Všichni členové týmu, který chce sdělit odpověď, se přihlásí. Tým, který se celý přihlásil dříve, je hlídačem vyzván k odpovědi, tu přednese jeden z členů týmu. Je-li odpověď správná, daný tým postupuje, je-li špatná, postupuje, aniž musí znát, či zodpovědět správnou odpověď, druhý tým.
- 💡 Týmy postupují ze čtvrtfinále takto:
  - od čtvrtfinálového stolu 3 postupuje vítěz k semifinálovému stolu A, kam již po finále A postoupil jeho vítěz.
  - od čtvrtfinálových stolů 1 a 2 se postupuje k semifinálovému stolu B
- 💡 Průběh hry u semifinálových stolů je stejný jako u stolů čtvrtfinálových. Hra probíhá ve chvíli, kdy oba týmy již u stolu jsou.

- 💡 Vítězové od semifinálových stolů postupují k finálovému stolu.
- 💡 V případě nerozhodných situací u jednotlivých stolů má každý hlídač rezervní úlohy.
- 💡 Hlídač je jediným arbitrem, který rozhoduje, kterému týmu udělí právo odpovědi. Hlavní organizátor ale může v případě, že si není arbitr zcela jist, nařídit opakování souboje, nebo v případě evidentního pochybení hlídače rozhodnutí hlídače změnit. V případě evidentního poškození některého z týmů je možné, že k semifinálovému resp. finálovému stolu postoupí oba týmy a dojde k souboji tří trojic.

## Ocenění

- 💡 Oceněny jsou všechny týmy obvykle na 1. – 10. místě, nejvíce však 14. týmů.
- 💡 Speciální cenu může obdržet i tým, který vyhrál základní kolo, ale ve finále se mezi prvních deset nedostal, nebo nejúspěšnější tým z 6. tříd.

