

MaSo 14. 5. 2014 – Pravidla

## Počáteční informace

Vítejte na letošní jarní matematické soutěži MaSo. Doufáme, že se vám i tentokrát bude líbit. Zde máte pravidla. Budou ještě jednou vysvětlena před samotným začátkem soutěže, ale doporučujeme vám pozorně si je přečíst už předem. Budeme tak mít čas vysvětlit si případné nejasnosti.

## Příklady

MaSo je matematická soutěž, a proto trochu té matematiky budete potřebovat. Na začátku hrací doby dostanete **zadání** sedmi příkladů. Na pořadí, ve kterém řešíte příklady, nezáleží. Za vyřešené příklady budete moct odehrát tahy ve hře, která se pak na konci vyhodnotí. Hrací doba je 90 minut.

Pokud se vám podaří nějaký příklad vyřešit (nebo si to alespoň myslíte), napište svůj výsledek na papír s jeho zadáním. Pak s tímto **zadáním** a se svým **hracím listem** jděte za **opravovatelem**. **Opravovatelé** jsou rozděleni podle čísel příkladů. Jsou hodní, a pokud bude vaše řešení správné, označí vám **zadání** a také příslušnou položku v **hracím listě** razítkem. Za každý správně vyřešený příklad dostanete jednu lichoběžníkovou **dlaždici**, kterou použijete ve hře. Jak dlaždici použít je popsáno níže.

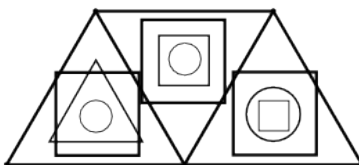
**Opravovatelem** označený vyřešený příklad si pak můžete jít vyměnit ke svému **měniči** za nový. **Měnič** jsou rozděleni podle čísel týmů, takže během celé hry budete chodit ke stejnému **měniči**.

Může se stát, že vaše řešení nebude správné. Nic se neděje. Když vám **opravovatel** řekne, že řešení není správné, můžete se vrátit a počítat dál. Pokud však bude mít **opravovatel** dojem, že tipujete výsledky nebo že máte špatný výsledek jenom kvůli špatnému pochopení zadání, může si vyžádat spolu s výsledkem i postup řešení.

Také se ovšem může přihodit, že si s některým příkladem neporadíte. Ani to nevádí, můžete si takový příklad jít k **měniči** vyměnit za nový. Vyměnit nevyřešený příklad však smíte maximálně čtyřikrát za hru. Měnič vám případnou výměnu příkladu zaznačí do **hracího listu**. Za takovou výměnu samozřejmě tah ve hře nemůžete uskutečnit.

## Pravidla hry

Jistě znáte karetní hru žolíky. Dnes si ji zahrajete ve velmi netradiční verzi – bez karet. Během MaSa budete na trojúhelníkovou síť **herního plánu** skládat **dlaždice** ve tvaru lichoběžníku. Každá z nich je složena ze tří trojúhelníků. V trojúhelnících pak naleznete tři do sebe vnořené, různě velké útvary: čtverce, trojúhelníky a kružnice. Jednotlivé dlaždice dostanete za vyřešené příklady. Co za který příklad získáte, je nakreslené na **hracím listě**. Například za desátý příklad to bude dlaždice na obrázku níže.



V průběhu hry smíte dlaždice umísťovat na **herní plán** tak, aby se nově položená **dotýkala stranou** alespoň jedné starší. První dlaždici smíte dát na libovolné místo. Dlaždice **můžete otáčet**, ale **nesmíte překlápět**. Nemohou z plánu vyčnívat, ani se navzájem překrývat. Jednou zakreslenou dlaždici nemůžete přesouvat, či použít znovu. Dobře si rozmyslete, jestli se vám dané umístění vyplatí. Proto jste také dostali ještě **seznam dlaždic**. Z něj si můžete jednotlivé dlaždice vystříhat a díky tomu snadněji plánovat.

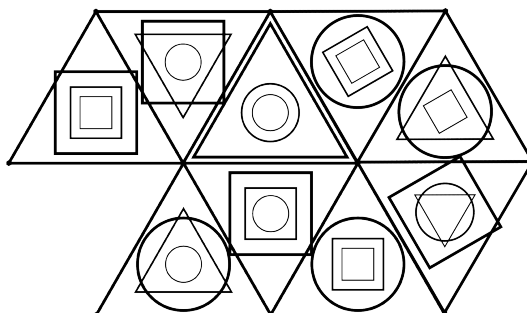
Do **herního plánu** byste si měli **tužkou** načrtnout, kam chcete dlaždici umístit. Ničím jiným do něj nepište! S **herním plánem** a **hracím listem** přijdete za **kresličem**, který vám dlaždici zakreslí do plánu a v listě zaznačí, že jste ji již použili. U **kresličů** si můžete najednou nechat zakreslit **tři své tahy** – umístit tři dlaždice.

## Hodnocení

Za každý vyřešený příklad dostanete jeden bod. Mnohem víc však můžete získat pomocí hry. V každém lichoběžníku (složeného ze tří trojúhelníků) na herním plánu budeme pro každou ze tří velikostí symbolu hledat **postupku** (tři různé symboly, přičemž, na rozdíl od žolíků, nezáleží na pořadí těchto symbolů) a **shodu** (tři stejné obrazce).

Za jednu shodu nebo postupku v trojici dostanete 4 body. Pokud jsou v lichoběžníku dvě postupky či shody, dostanete za ně 10 bodů. Když tvoří trojice trojúhelníků tři postupky/shody, získáte celých 20 bodů. Pokud však daná trojice žádnou shodu ani postupku neobsahuje, nezískáte za ni ani bod.

Podívejme se na následující obrázek (složený z příkladů 47, 52 a 49):



Ve vodorovném směru (—) v něm najdeme tři lichoběžníky s jednou bodovanou trojicí a jeden se dvěma trojicemi. To nám dává  $3*4 + 1*10 = 22$  bodů.

Svisle doprava dolů (\) jsou všechny tři lichoběžníky bodované: jeden obsahuje dvě trojice a zbylé dva mají pouze jednu postupku. Získáme tak dalších  $1*10 + 2*4 = 18$  bodů.

V posledním směru do levého dolního rohu (/) máme dokonce jeden lichoběžník se třemi trojicemi a dva s jednou trojicí. Dostaneme tak za něj nejvíce bodů  $1*20 + 2*4 = 28$ .

Dohromady byste za obrázek výše získali  $22+18+28 = 68$  bodů. Plus další 3 body za tři správně vyřešené příklady.

## Zakreslování dlaždic:

Dlaždice zakreslujete u **kresliče** závisejícího na čísle vašeho týmu. Dlaždice můžete u **kresličů** pokládat kdykoli během hry. Za jednu návštěvu vám však **kreslič** zakreslí maximálně tři tahy, poté se musíte zařadit na konec fronty.

## Ukončení hry

Hra končí po uplynutí devadesátiminutového limitu. Kolik času ještě zbývá do konce hry, uvidíte na časomíře, která během celé hry poběží nad hlavami opravovatelů. Po ukončení hry již není možné se postavit do žádné fronty – ani u **opravovatelů**, ani u **kresličů**. Pokud již ve frontě stojíte, můžete si nechat opravit příklady a odehrát tah u **kresliče** (maximálně tři na tým). Poté se však už znovu do fronty zařadit nesmíte. Organizátoři následně posbírají **hrací listy** a **plány** a vyhodnotí MaSo. Doporučujeme vám, abyste táhli průběžně!!

## Na závěr

V průběhu hry je povoleno používat pouze papír, psací potřeby, nůžky a vlastní hlavu. Speciálně je tedy zakázáno používat kalkulačky, mobily, veškerou elektroniku, rýsovací potřeby, tabulky a odbornou literaturu. Také je zakázáno cokoliv psát nebo kreslit do **hracího listu** a **plánu** něčím jiným než tužkou. My to poznáme.

Hodně štěstí během MaSa vám přejí organizátoři. ☺☺☺