



Podzimní MaSo 7. 12. 2012 – Pravidla

Počáteční informace

Vítejte na letošní podzimní 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** 7 příkladů. Na pořadí, ve kterém řešíte příklady, nezáleží. Za vyřešené příklady dostanete tahy do hry, 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 jeho zadání. Pak s tímto **zadáním** a se svým **hracím listem** jděte za **opravovatelem**. **Opravovatelé** jsou rozdělení podle čísel příkladů. Jsou hodní, a pokud bude Vaše řešení správné, označí Vám **zadání** a také příslušnou položku v **hracím listě**. Za každý správně vyřešený příklad získáte jednu kostku do hry (pravidla hry jsou vysvětlena níže).

Opravovatelem označený vyřešený příklad si pak můžete jít vyměnit ke svému **měníči** za nový. **Měníči** jsou rozdělení podle čísel týmů, takže během celé hry budete chodit k tomu samému **měníči**.

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** pocit, že k němu chodíte s jedním příkladem příliš často nebo že třeba tipujete výsledky, může si vyžádat spolu s výsledkem i postup řešení.

Také se ovšem může stát, že si s některým příkladem neporadíte. Ani to nevadí, můžete si takový příklad jít k **měníči** vyměnit za nový. Toto můžete udělat maximálně čtyřikrát za hru. Za takovouto výměnu samozřejmě hrací kostku nedostanete.

Pravidla hry

Jistě všichni znáte oblíbenou hru sudoku. Pokud jste o ní nikdy neslyšeli, tak dávejte dobrý pozor. Pokud ji dobře znáte, můžete následující odstavec přeskočit.

Hraje se na síti 9x9 čtverečků rozdělené navíc na 9 menších čtverců o 3x3 čtverečcích. Do této sítě se pak vpisují čísla od 1 do 9 tak, aby v každém řádku, v každém sloupci a v každém z devíti menších čtverců bylo každé z těchto čísel právě jednou.

Dnes bude Vaším úkolem ukládat hrací kostky do prázdné sítě (**herní plán**) tak, aby byla splněna pravidla sudoku. Pro začátek jste dostali čtyři **herní plány**. Pokud by Vám nestačily, další můžete v průběhu hry dostat u svého **kresliče**. **Kreslič** Vám však vydá nový **plán** jen pokud máte nanejvýš jeden další prázdný.

Před sebou máte také papír s vytištěnými kostkami. Tyto slouží pouze pro vaši potřebu a k samotné hře je nebudete potřebovat. Po vysvětlení pravidel dostanete čas si kostky vystříhat.

Jak už bylo řečeno, za každý správně vyřešený příklad dostanete jednu hrací kostku. Před sebou máte také **hrací list**, ve kterém vidíte, za který příklad dostanete jakou kostku. Každá hrací kostka se skládá ze čtyř čtverečků s čísly od 1 do 9. Kostky mohou vypadat například takto:



Vaším úkolem je pak skládat tyto kostky do **herního plánu** tak, aby čísla na nich splňovala pravidla sudoku. Kostky můžete libovolně otáčet, ale nesmíte je překlápět.

Kostky mohou zasahovat i do míst mimo síť, tyto vyčnívající části se ale nebudou zakreslovat. Znamená to také, že vyčnívající části nemusí splňovat pravidla sudoku, nedostanete za ně žádné body a - na rozdíl od kostek uvnitř sudoku - mohou se překrývat.

Speciálním druhem kostky je kostka se žolíkem. Ta má na jednom místě prázdné pole, kde si sami zvolíte číslo od 1 do 9. Toto číslo Vám zaznačí **kreslič**, až si půjdte kostku se žolíkem nechat zakreslit. Pak už ho nebudete moci změnit.

Kostky Vám do herního plánu zakresluje **kreslič**. **Kreslič** jsou rozděleni podle čísel týmů, během celé hry tedy chodíte k tomu samému kreslič. K zakreslení kostky u **kresliče** potřebujete **herní plán** a **hrací list**. Jeden tah u kresliče je zakreslení jedné hrací kostky do herního plánu. Kostky, které chcete zahrát, si můžete do plánu předkreslit tužkou. Urychlíte tím práci **kresličů** a předejdete zbytečným frontám nebo chybnému zakreslení. Ale pozor! **Kreslič** Vám mohou zakreslit najednou pouze tři tahy. Pak se musíte opět zařadit na konec fronty. Pokud tedy u **kresliče** není fronta, můžete zahrát i více než tři tahy najednou.

Hodnocení

- 1) Je-li p = počet zaplněných polí v jedné síti sudoku, dostanete za tuto síť p^2 bodů.
- 2) Za každou síť, ve které máte zaplněné alespoň po jednom sloupci, řádku a čtverci 3x3, dostanete dalších 200 bodů.
- 3) Za každý zaplněný řádek, za každý zaplněný sloupec a za každý zaplněný čtverec 3x3 dostanete 400 bodů.
- 4) Za každou zaplněnou diagonálu jedním nebo druhým směrem dostanete 600 bodů.

Uvedme tedy nějaký příklad bodování. Dejme tomu, že na konci hry budete mít dvě sítě, zaplněné takto:

		8	5						
		1	2	6					
9	4	7	1						
		6	3						
	7	4	6	1					
		3	8	5					
		9	4						
		5	7						
3	1	2	9						

						9	5		
					5	8			
		5	1	9		6			
				2		3			
					4	2			
			3			5			
	2		8	1	3	7	6	5	
5	3	1	7	6	9	4	2	8	
8		7				1	9	3	

Za první síť dostanete $26^2 + 2 \times 400 = 1476$ bodů.

(26 = počet zaplněných polí, 2×400 za dva zaplněné sloupce)

Za druhou síť dostanete $35^2 + 3 \times 400 + 200 = 2625$ bodů.

(35 = počet zaplněných polí, 3×400 za jeden zaplněný sloupec, jeden zaplněný řádek a jeden zaplněný menší čtverec, 200 bonus za to, že je zaplněný alespoň jeden sloupec, řádek a čtverec 3x3)

Vaše výsledné hodnocení tedy bude $1476 + 2625 = 4101$ bodů.

Ukončení hry

Konec hry je konec jedenapůlhodinové hrací doby. 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. Jestli již ve frontě stojíte, můžete si nechat opravit svůj příklad nebo zakreslit slíbené tři tahy, poté se však už znovu do fronty zařadit nesmíte. Organizátoři následně posbírají **hrací listy** a **herní plány** a vyhodnotí MaSo.

Na závěr

V průběhu hry je povoleno používat pouze papír, tužku 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 herního plánu něčím jiným než tužkou. My to poznáme.

Hodně štěstí během MaSa Vám přejí organizátoři. ☺☺☺