

Milé děti,

již tradičně nabízíme matematický korespondenční seminář všem těm z Vás z 1. stupně základních škol, které baví matematika, nebo do budoucna uvažujete o studiu na střední škole. Seminář bude rozložený do pěti kol v průběhu celého školního roku, zadání úloh budou vždy k dispozici na naší školní stránce [www.zshorakhk.cz](http://www.zshorakhk.cz) v sekci Matematika – Korespondenční semináře. Za správné řešení každé úlohy můžete získat počet bodů, který u ní bude uvedený, většinou i za postup řešení. Samozřejmě ne všechno se podaří vyřešit úplně, potom získáte část z uvedeného počtu bodů. Také není nutné řešit všechny úlohy. Řešení všech úloh by se většinou mohlo vejít na jeden papír s podpisem a školou, případně třídou. Řešení byste buď odevzdali paní učitelce, nebo je můžete poslat na naši adresu v obálce nebo jako přílohu mailové pošty. Bohužel na rozdíl od dřívějších let můžeme vrátit opravené řešení jen na ty školy, které do obálek s řešením přiloží i ofrankovanou obálku se zpáteční adresou. Správná řešení a výsledkové listiny budeme také zveřejňovat na naší školní stránce [www.zshorakhk.cz](http://www.zshorakhk.cz). Nejlepší z Vás potom na konci roku odměníme. Bylo by dobře, kdybyste do svého řešení nenechali moc mluvit své rodiče nebo prarodiče, protože jsou zvyklí na řešení úloh pomocí rovnic nebo soustav rovnic, čemuž vy ještě důkladně nerozumíte, a proto taková řešení nebudeme uznávat, stejně jako v minulých ročnících. K řešení používejte selský rozum a logickou úvahu, pomáhejte si znázorňováním, postup řešení se snažte stručně zapisovat.

Mnoho zdaru při řešení úloh Vám přejí učitelé a žáci ZŠ M. Horákové.

adresa: Základní škola M. Horákové, ul. M. Horákové, 500 06 Hradec Králové

mail: [seminarhk@seznam.cz](mailto:seminarhk@seznam.cz) telefon: 495 703 106 (p. uč. Petr)

## Matematický korespondenční seminář ZŠ M. Horákové - **Zadání úloh 1. kola**

- řešení zasílejte do **18.10.2021** na adresu ZŠ M. Horákové, 500 06 Hradec Králové nebo [seminarhk@seznam.cz](mailto:seminarhk@seznam.cz).

Jako každoročně vás budou Jana s Jirkou provázet celý rok našim seminářem. Letos byli spolu o prázdninách na jazykovém táboře.

### **Úloha č. 1 (1 bod)**

Jana bydlela v chatce se svými dvěma kamarádkami, Irenou a Hanou. Určete příjmení všech tří děvčat, když Jana není Malá, Irena není Nováková a ani Jana ani Irena není Lehká.

### **Úloha č. 2 (2 body)**

Jaké bylo pořadí chlapců v orientačním závodě, když Karel doběhl dříve než Pavel, Jirka dřív než Roman, Roman později než Pavel, Jirka později než Karel a Pavel dřív než Jirka?

### **Úloha č. 3 (3 body, z toho 2 body za postup)**

Když si Jana s Irenou na konci tábora vyměňovaly telefonní čísla, zjistily, že první trojčíslí mají stejné a pro další šestici u obou platí tyto podmínky:

- šestá číslice je třikrát větší než třetí
- největší je čtvrtá číslice, která je čtyřikrát větší než první a o 5 větší než druhá
- nejmenší je předposlední číslice, která je také jiná než ostatní

Najděte tři šesticiferná čísla, která splňují uvedené podmínky.

### **Úloha č. 4 (4 body, z toho 2 body za postup)**

Při přepravě lodkou na druhý břeh řeky trvá jedna jízda tam i zpět 7 minut. Jaké nejmenší skupiny můžeme ze 40 dětí vytvořit, abychom je všechny přepravili přes řeku dříve než za hodinu?

### **Úloha č. 5 (5 bodů, z toho 2 body za postup)**

Pro večerní opékání špekáčků se počítalo s jedním špekáčkem pro každou dívku a se dvěma špekáčky pro každého chlapce. Kolik bylo děvčat a kolik chlapců, když se koupilo 61 špekáčků a chlapců bylo o dva více než děvčat?

### **Úloha č. 6 (až 6 bodů podle počtu řešení)**

V táborové olympiádě soutěžili Karel, Jirka, Milan, Pavel a Roman, každý v jiné disciplíně a každý za svůj výkon získal pro družstvo jiný počet bodů. Podle získaného počtu bodů byly disciplíny od té nejméně úspěšnější seřazeny takto: skok do dálky, skok do výšky, hod míčkem, běh na 60 metrů a běh na 800 metrů. Zjistěte, které z disciplín se zúčastnil každý z chlapců, víte-li:

- Karel ani Jirka nezávodili v žádném z běhů
- Pavel získal méně bodů než Milan, ale více bodů než Roman