



Gymnázium Jura Hronca

Korešpondenčný seminár z matematiky pre žiakov 8. a 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2023/2024

2. kolo – domáce

1. Zlodej ukradol Petrovi bicykel a ušiel na ňom po ceste rýchlosťou 25 km/h. Za pol minúty to zbadal Petrov starší brat a na druhom bicykli zlodeja dostihol za 5 minút. Akou rýchlosťou musel ísť Petrov brat?
2. Vypočítaj veľkosť uhla BAC v trojuholníku ABC , ak vieš, že je trikrát menší ako uhol BOC , kde O je stred kružnice vpísanej do trojuholníka ABC .
3. Zlomok $1/n$ sa nazýva kmeňový, ak n je prirodzené číslo väčšie alebo rovné dvom. Zapíš zlomok $7/12$ v tvare súčtu:
 - (a) dvoch kmeňových zlomkov
 - (b) troch kmeňových zlomkov s rôznymi menovateľmi
 - (c) štyroch kmeňových zlomkov s rôznymi menovateľmiNapíš vždy jedno riešenie a pouvažuj, či existujú aj ďalšie.
4. Ak od neznámeho štvorciferného čísla odčítame 7, výsledok bude deliteľný siedmimi. Ak od neho odčítame 8, výsledok bude deliteľný ôsmimi. Ak od neho odčítame 9, výsledok bude deliteľný deviatimi a ak od neho odčítame 10, výsledok bude deliteľný desiatimi. Nájdi všetky takéto neznáme štvorciferné čísla.
5. Na kopci za Terchovou je salaš a v ňom žije bača. Dvesto zo svojich oviec rozdelil do 4 skupín záhadným spôsobom: Ak by mal v prvej skupine o 4 ovce viac, v druhej o 4 menej, v tretej 4-krát viac a v štvrtej 4-krát menej, mal by v každej skupine rovnako oviec. Zistite, aké veľké sú jednotlivé skupiny.

Milé žiačky, milí žiaci !

Sme radi, že ste sa zapojili do našej súťaže. Mnohé Vaše riešenia nás potešili. V druhom kole môžete poslať aj neúplné riešenia príkladov a všetky vaše pokusy a nápady. Veríme, že riešenia Vám pomôžu pri riešení úloh ďalších kôl. Posielame Vám opravené príklady 1. kola (za každú úlohu ste mohli získať najviac 5 bodov), vzorové riešenie 1. kola a zadania 2. kola.

Druhé kolo je spoločné pre ôsmakov aj deviatakov.

Pred sebou máte úlohy 2. kola. Stačí, ak do **30. 1. 2024** pošlete riešenia aspoň **štyroch** príkladov. My Vám ich opravíme. Do školského kola pozveme všetkých úspešných riešiteľov domácich kôl. Zoznam postupujúcich do školského kola zverejníme na našej [www-stránke \(www.gjh.sk \)](http://www.gjh.sk) dňa 16. 2. 2024. Pozvánku do 3. kola pošleme aj poštou.

Termín jedného 3. školského kola bude 21. 2. 2024 o 14:45 hod.

Pravidlá pre 2. kolo:

- každý príklad riešte na samostatnom liste papiera, doporučujeme nepísať na počítači
- na každý list papiera napíšte v ľavom hornom rohu číslo príkladu, svoje meno, triedu a školu
- riešenia píšite zrozumiteľne, čitateľne, aby bol jasný Váš myšlienkový postup
- spolu s vyriešenými príkladmi nám pošlite prázdnu nezalepenú obálku (veľkosť 23 cm x 16 cm) s nalepenou **0,90 €** známkou - (2. trieda do 50 g)
- na obálku napíšte čitateľne svoju adresu, PSČ a označenie **KSM 8** (ôsmaci) alebo **KSM 9** (deviataci).

Príklady 2. kola posielajte do **30. januára 2024** na adresu:

Gymnázium Jura Hronca

kabinet matematiky KSM-9(8)

Novohradská 3

821 09 Bratislava

www.gjh.sk

tel.: 02 210 28 349 kabinet matematiky

V Bratislave dňa, 29. decembra 2023

Prajeme Vám veľa úspechov pri riešení úloh!