

1.séria

1. Úloha

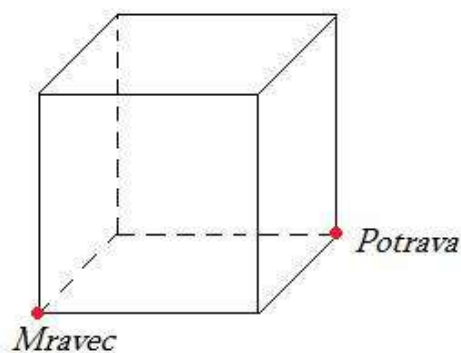
Jurko rozdal svojim 10 kamarátom kartičky s desiatimi po sebe idúcimi číslami(každému jednu). Janko mal číslo o 9 menšie ako Miško. Aké číslo mal Miško ak medzi rozdanými číslami boli dve druhé mocniny, štyri násobky trojky a tri prvočísla?

2. Úloha

Klobučník Klobúkový stojí na veľkej šachovnici 13x13 políčok na políčku, ktoré stranou susedí s prostredným políčkom šachovnice. Dúhový čarodejník premiestňuje Klobučníka, ale len z čierneho políčka na biele a naopak. Môže sa takto Klobučník dostať na všetky políčka šachovnice bez toho, aby na nejaké políčko stúpil dvakrát(a viac)?

3. Úloha

Koľkými spôsobmi sa môže mravec dostať k potrave, ak sa dokáže pohybovať len po hranách kocky? Po každej hrane môže prejsť len raz.



4. Úloha

Predstavme si špongiu v tvare hranola. Je vyrobená zo špeciálneho materiálu a preto sa po jej namočení zväčší jej objem o 27%. Rozťahuje sa rovnomerne, teda pomer dĺžok hrán špongie sa namočením nezmení. O koľko percent sa po namočení zväčšia rozmery špongie?

5. Úloha

Ak je na informačnej tabuli čas 21:21, aký uhol zvierajú malá a veľká ručička na hodinách?

6. Úloha

Do pravouhlého trojuholníka ABC je vpísaná kružnica. Priemer kružnice je 8cm. Bod dotyku kružnice so stranou rozdeľuje stranu na úseky dlhé 8 a 12 cm. Aký je obvod trojuholníka ABC?

7. Úloha

Do súťaže sa prihlásilo 100 detí. 30 sa prihlásilo len na beh a na nič iné. 8 sa prihlásilo na veslovanie, tenis a nič iné, 21 sa prihlásilo na beh, tenis a nič iné. 11 sa prihlásilo na veslovanie a beh. Na tenis sa prihlásilo spolu 50 detí, na veslovanie 29 detí. Koľko detí sa prihlásilo na všetky športy súčasne?

8. Úloha

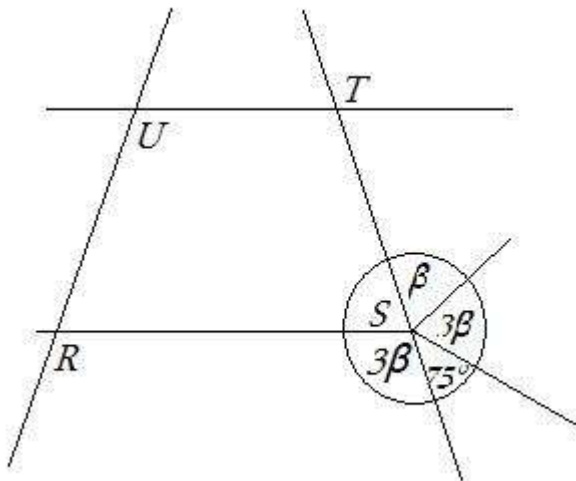
V pondelok krúžila orbitálna stanica vo výške 400 km nad povrchom Zeme, rýchlosťou 11 304 km/h. V utorok kvôli čínskemu vesmírnemu odpadu musela zmeniť svoju výšku na 390 km, pričom rýchlosť krúženia sa nezmenila. O koľko času sa skrátila jej doba obehu okolo Zeme?

9. Úloha

Marek chodí každý deň do školy pešo. Cesta mu trvá 20 minút. Jedného dňa si však počas cesty spomenul, že si doma zabudol desiatu. Ak by pokračoval v ceste, prišiel by do školy 8 minút pred zvonení. On bol ale veľmi hladný a tak sa po desiatu rozhodol vrátiť. Napriek tomu pokračoval rovnakou rýchlosťou. Do školy prišiel 10 minút po zvonení. Akú časť cesty do školy mal Marek za sebou vo chvíli, keď sa otočil, aby sa vrátil po desiatu?

10. Úloha

Základne rovnoramenného lichobežníka RSTU majú dĺžku 7 a 5 cm a ramená majú dĺžku 2 cm. Z obrázka vypočítajte uhol β .



Adresa, na ktorú môžete poslať svoje riešenia:

TMS
Gymnázium J.G. Tajovského
Tajovského 25
974 01 Banská Bystrica

Prípadne svoje riešenia môžete poslať aj elektronicky na mailové adresy:

evoravcova@gmail.com

adlerfilip@gmail.com

fodorova.jana@gmail.com

V tomto prípade vás prosíme, aby ste ich neposielali ako fotografie, ale vo formátoch pdf, doc, docx.

Termín odoslania 1. série je 16.11.2010.