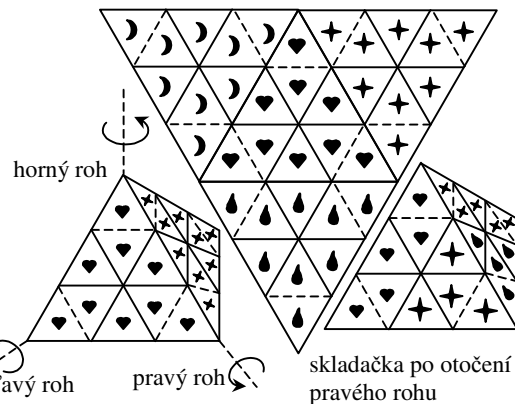


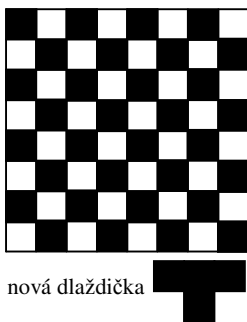
Zadania 3. série letnej časti kategórie 5-6

Príklad M1 - Predpoveď počasia

Ráno Osmijanka prebudil Babičkin hlas: „Vstávaj, milé Slniečko, o chvíľu vychádza!“ Aj Osmijanko vyliezol spod periny. Slniečko vzalo do ruky skladačku a začalo ju otáčať. Otočilo pravý roh, ľavý roh, horný roh a ešte dvakrát pravý roh. Potom si skladačku vložilo do vrečka a vyhuplo na oblohu. „To je meteorologická skladačka,“ vysvetlila Babička Osmijankovi. „Slniečko ju vždy pootáča podľa nálady a podľa toho sa správa počasie. Obrázky na stranách určujú počasie ráno, popoludní, večer a v noci.“ Osmijanka počasie zaujímalo, pretože sa chystal na dlhú cestu. Pamätal si, ako Slniečko skladačku otáčalo a podľa toho vedel zistiť, aké obrázky boli na každej strane skladačky. **Na obrázku je skladačka a jej plášť predtým, ako ňou Slniečko otáčalo, a skladačka po otočení pravého rohu. Nakresli, ako vyzeral plášť skladačky potom, ako ňou Slniečko otočilo. Rohy skladačky sa dajú otáčať len podľa plných čiar (podľa čiarkovaných nie).**



Príklad M2 - T ako Trpaslík Osmijanko sa rozlúčil a vydal sa ďalej. Šiel krížom cez lúku cez stále vyššiu a vyššiu trávu. Keď mu tráva siahala už vyše hlavy, prišiel k domčeku. Zaklopal a keď sa nik neozval, vošiel. Dnu uvidel stôl prestretý pre siedmich. Nazrel do izby, kde malo stáť sedem postieľok, no uvidel niečo celkom iné. V izbe vládol neskutočný neporiadok. Všetkých Sedem Trpaslíkov pobehovalo sem a tam a ukladalo na zem kamenné dlaždice tvaru T (ako Trpaslík). Izba bola štvorcová a na zemi bola ešte stará čiernobiela dlažba. V jednom kúte stáli štyri sochy Snehulienky v rôznych pózach. „Do každého rohu dáme jednu,“ vysvetľoval Kýblik Smieškovi, ktorý nad tým nechápavo krútil hlavou (štyri Snehulienky?!). **Podarí sa Siedmim trpaslíkom vydláždiť celú spáľňu? Ak áno, nakresli, ako môžu byť uložené dlaždičky, ak nie, vysvetli prečo. Spáľňa so starou podlahou a nová dlaždička je na obrázku. V každom rožnom políčku bude stáť socha Snehulienky, preto sa tieto políčka nemajú dláždiť.**



Príklad M3 - Železničný problém Od trpasličieho domčka viedli koľajnice. Osmijanko sa po nich vydal a čoskoro sa tráva a kvety znovu zmenšili. Ako to už býva, koľajnice vedú na železničnú stanicu. Ani tieto neboli výnimkou. Joj, ale tam bolo zmätku! Výhybkár zabudol prehodiť výhybku a tak sa dva oprotiidúce vlaky ocitli na jednej koľaji. Lokomotívy fučali, sprievodcovia sa hádali a cestujúci div, že po sebe nehádzali čiernym uhlím. Osmijanko miloval rébusy všetkého druhu, preto si poľahky poradil aj s týmto. Využil slepú koľaj a vlaky vymenil. **Ako to Osmijanko urobil? Každý vlak musí mať na svojom začiatku tú istú lokomotívu ako pôvodne. Poradie vagónov sa môže zmeniť. Na slepú koľaj sa dá vchádzať len zľava a zmesť sa na ňu jeden vagón a**

lokomotíva. Trojuholníková lokomotíva utiahne dva, obdĺžniková lokomotíva tri vagóny. Vagóny sa na lokomotívu dajú pripájať z oboch strán. Lokomotíva sa s pripojenými vagónmi môže hýbať oboma smermi.

Príklad M4 - Dedičstvo Osmijanko dostal za odmenu celosieťový doživotný cestovný lístok. No teraz sa rozhodol ísť ďalej pešo. Prišiel k malej chalúpku, z ktorej sa ozýval strašný krik. „Diamanty patria mne, otec mi to sľúbil!“ „Ale čo by, tie sú pre mňa! Ale kľudne si vezmi psa.“ Osmijanko chcel domček širokým oblúkom obísť, keď tu z dverí vykukla strapatá hlava a jej majiteľ skríkol: „Hej, ty, poď sem a rozsúd' nás!“ Osmijanko sa chcel tváriť, akože to Hej, ty! nepatrilo jemu, ale keďže naokolo nikoho nebolo, nakoniec vošiel dnu. V chalúpke sa traja bratia hádali o dedičstvo. Na stole ležal testament takéhoto znenia: *Celý svoj majetok, to jest zvieratá kozu, kravku a psa, nehnuteľnosti dom, pole a záhradu, cenosti peniaze, zlato a diamanty, porúčam svojim trom synom. Každý dostane jedno zviera, jednu nehnuteľnosť a jednu cenosť. Najstarší z vás nech si vezme kravku, strednému dajte peniaze. Okrem toho ten, kto dostane dom, nesmie dostať zlato. Ten, komu pripadne koza, má dostať diamanty. Ten, kto zdedí psa, nech má záhradu.* „A teraz ukáž, aký si múdry!“ vyzval Osmijanka najstarší brat. Osmijanko cítil, že keď bratov nerozsúdi, celý sa odtiaľ nedostane. **Pomôž Osmijankovi rozsúdiť bratov. Čo má kto dostať, aby bol splnený testament?**

Príklad M5 - Nebezpečná hra Osmijanko si vydýchol a kráčal ďalej. Hádám by sa mohol naspäť domov dostať cez zrkadlo, ale odkedy prišiel do tejto podivnej krajiny, ešte žiadne nevidel. Vtom mu na nos padla dažďová kvapka. „Som ja ale ľululum!“ skríkol a udrhel sa po čele, „veď zrkadlo nájdem v každom rybníku!“ Onedlho k jednému dokráčal. Nahol sa nad vodu, pošmykol sa a čľup! bol tam. Dopadol na mäkké pieskové dno rovno pred dvere Vodníčieho domčeka-ulity. Preliezol dlhou zakrútenou chodbou a ocitol sa vo Vodníkovej obývačke. Za stolom sedeli traja vodníci a hrali sa kocky. „A kohože to sem čerti nesú,“ pozreli sa na Osmijanka. „Ja, no, prepáčte, ja som sem prosím spadol.“ Vodník pokrčil čelo a povedal: „No keď už si tu, poď sa zahrať. Tu máš tri kocky. Ak hodíš sedem alebo jedenásť, vyhral si. Inak si prehral. A potom,“ Vodník sa odmlčal a veľavýznamne sa zadíval na rad prevrátených hrnčekov na poličke. Akú má Osmijanko nádej na výhru (a teda záchranu svojej duše)? **Napíš nám, koľko je všetkých možností, ako môžu padnúť kocky. Koľko z nich je pre Osmijanka vyhrávajúcich?**

Príklad M6 - Cesta späť Osmijankovi šťastie prišlo a vyhral peknú kôpku dúhových rybných šupiniek. Rozlúčil sa s vodníkmi a hneď za rohom stretol Starú Morskú Strigu. Chcel sa schovať za list vodnej rastliny, ale Striga si ho všimla a hovorí: „Á, už si tu. Viem, prečo si prišiel. Chceš sa dostať domov.“ Osmijankovi odľahlo, že konečne stretol niekoho, kto ho nechce zabiť ani zjesť. Striga sa usmiala vľúdnym bezzúbym úsmevom: „Pozri sa na šupinky v tvojej ruke.“ Osmijanko zistil, že na každej z deviatich šupiniek sú dve čísla, z každej strany jedno. Na prvej boli čísla 1 a -1, na druhej 2 a -2, na tretej 3 a -3, a tak ďalej, až na poslednej čísla 9 a -9. „Keď šupinky uložíš vedľa seba tak, že súčet čísel na ich hornej strane bude 1, dostaneš sa domov. A keby si náhodou niekedy zatúžil vrátiť sa, stačí uložiť šupinky tak, aby súčet na nich bol 0. Šťastnú cestu!“ Striga dopovedala a odplávala. **Ulož šupinky tak, ako povedala Striga... na cestu domov (aby bol súčet na nich 1), aj na návrat späť do Zrkadlovej krajiny (aby bol súčet na nich 0).**

Osmijankovi sa podarilo uložiť šupinky a ... svet okolo sa zahmlil a on sa znovu ocitol doma vo svojom kresle, ale vonku už dozrievali čerešne a pomaly sa začínalo leto.

✉ Riešenia príkladov 3. série nám pošli najneskôr **28. apríla 2003** (rozhodujúca je pečiatka pošty) na adresu:

PIKOMAT 5-6

P-MAT, n. o.

P. O. Box 2

814 99 Bratislava1

Tak ako po minulé razy aj teraz Ťa prosíme, aby si svoje riešenia poslal načas, pretože inak máme problémy s ich opravením. A okrem toho uškodíš aj sebe, pretože za každý deň omeškania Ti odpočítame 1 bod. Tvoji opravovatelia ☺.