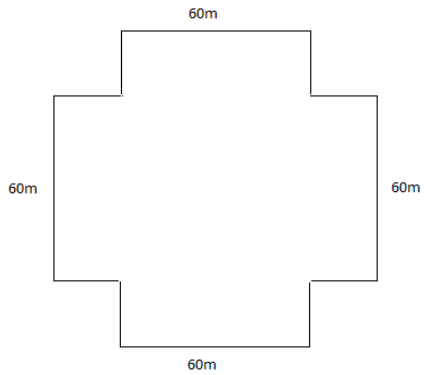
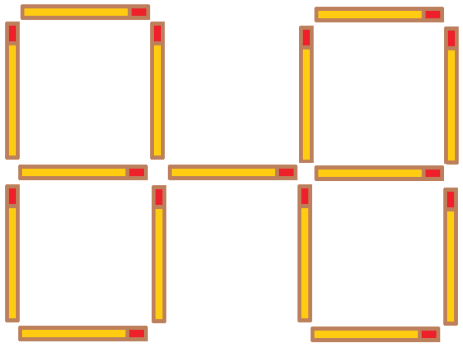
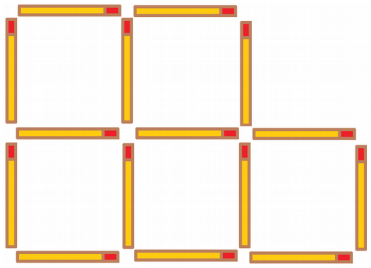
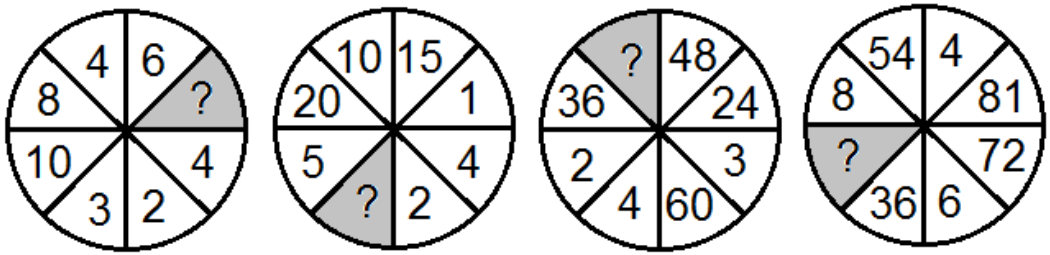
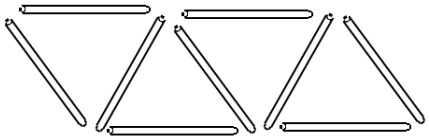
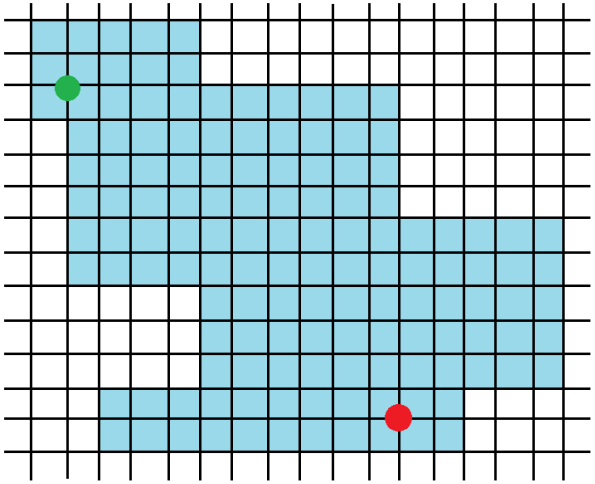
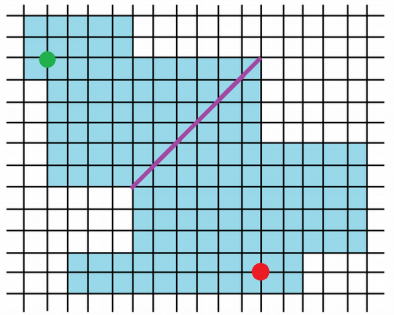
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
1	97 mimoňů sní denně dohromady 150 banánů. Agnes, Edith a Margo snědí za týden dohromady 10 banánů. Kolik banánů snědí všichni dohromady průměrně za den?	lehká	150 * 7 = 1050 1050 + 10 = 1060 1060:(97+3) = 10,6 průměrně 10,6 banánů za den	„autorská úloha“
	Gru chtěl holkám ukázat vesmír, tak postavil raketu a společně odletěli směrem k nebi. Do vesmíru vystoupali rovnoměrnou rychlostí 1 km za 4 sekundy a celý výstup jim trval 19 minut a 12 sekund. Kolik kilometrů nad zem se vznesli?	střední	19 min a 12 s = 1152 sekund 1152:4 = 288 km	„autorská úloha“
	Gru společně s mimoni sestavili jednokolový automobil. Svůj vynález pak několik dní testovali. První den ujeli 25 km, druhý den ujeli o 7 km méně než první den a třetí den ujeli o 12 km více než předchozí den. Kolik kilometrů na kole celkem ujeli?	lehká	25 + (25-7) + (25-7+12) = 73	Inspirace v minulých letech soutěže

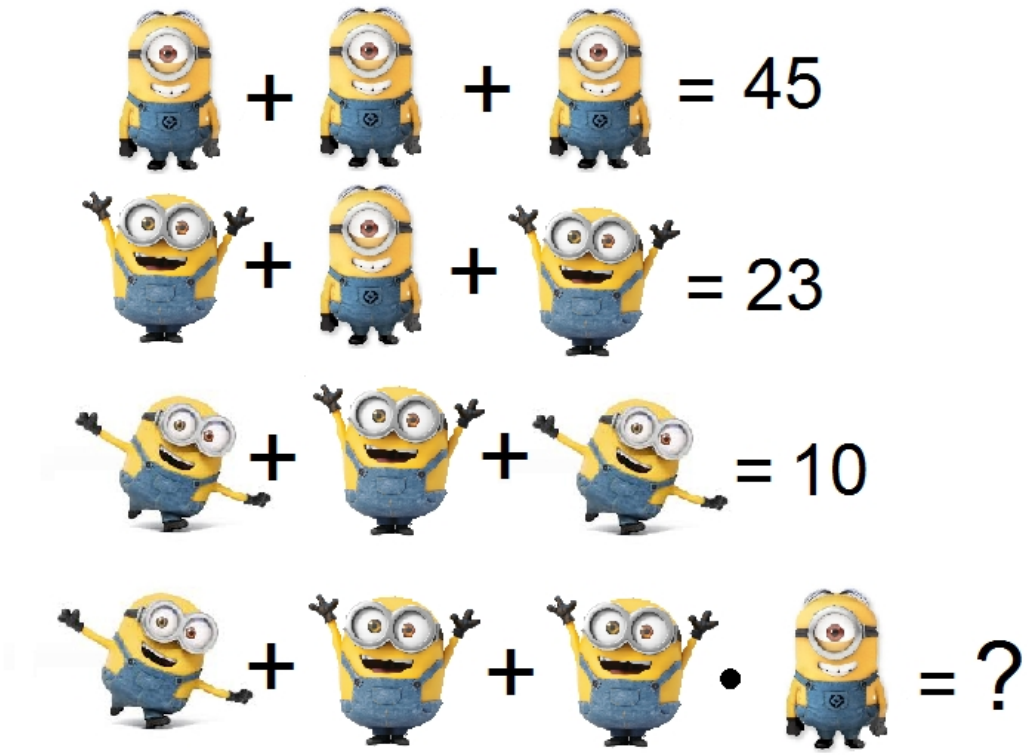
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
2	Gruova přítelkyně Lucy přinesla Agnes, Edith a Margo bonboniéru. Bylo v ní 60 pralinek. Než se ale bonboniéra dostala k děvčatům, zmizela z ní jedna pětina pralinek, protože mimoni dostali chuť na čokoládu. Kolik pralinek zůstalo pro každé z děvčat, když si zbylé pralinky chtěli rozdělit spravedlivě (každá dostane stejně)?	střední	60:5= 12 (60-12):3=16 pralinek	„autorská úloha“
	Gru vytvořil v genetické laboratoři 3 přerostlé mimoně, kteří mají fialovou, červenou a zelenou barvu. Fialový váží 23 kg, červený je o 7 kg těžší než zelený a všichni tři dohromady váží 82 kg. Kolik váží nejlehčí mimoň a který to je?	střední	23 fialový 82 – 23 = 59 59 – 7 = 52, 52:2 = 26 zelený 26 + 7 = 33 červený =) fialový je nejlehčí – 23 kg	Inspirace v minulých letech soutěže
	Gru chce oplotit pozemek tohoto tvaru (viz obrázek). Ví, že plocha pozemku je 7200 m^2, ale na plánek si vylil pití a některé údaje mu zmizely. Kolik metrů pletiva potřebuje k oplocení celého pozemku, pokud jsou všechny neoznačené strany stejně dlouhé?  	těžká	7200 – 3600 = 3600 3600 = 4*S_mo (malý obdélník) S_mo = 3600:4 = 900 900 = 60*x x = 15 o = 60*4 + 8*15 o = 360m	Inspirace v minulých letech soutěže

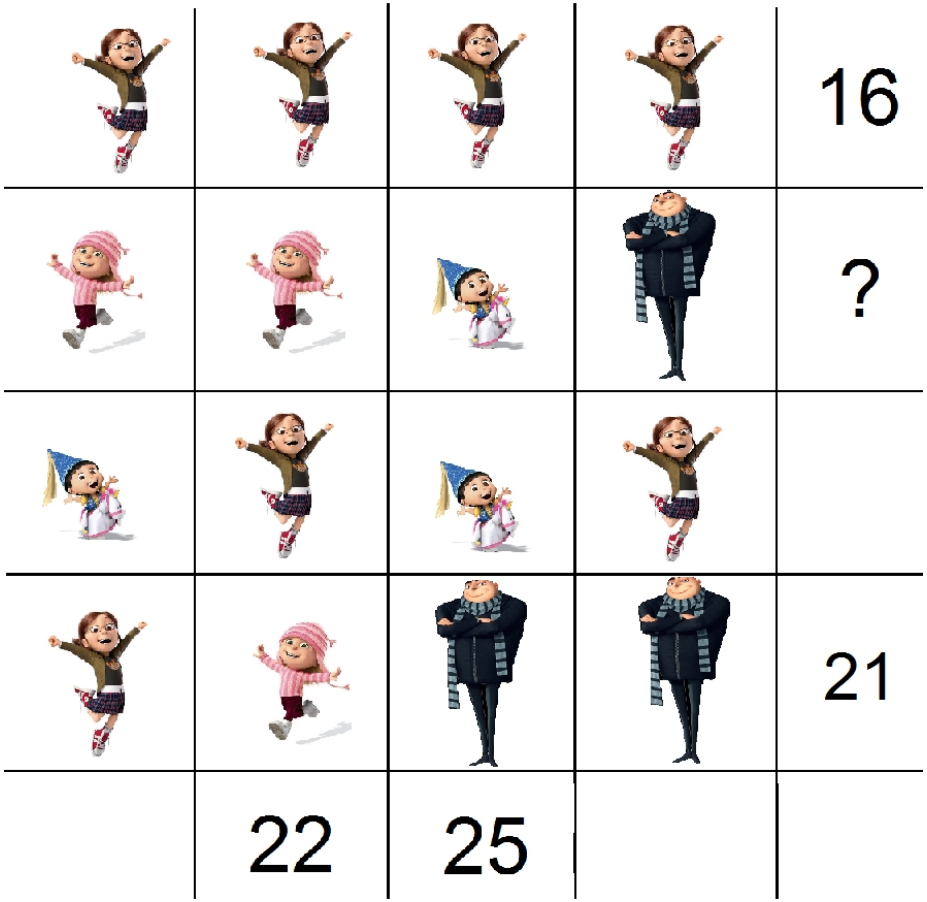
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
3	Přesuňte 2 zápalky tak, aby vzniklo šest čtverců. 	střední		**http://www.zspeska.cz/e_download.php?file=data/editor/122cs_17.pdf&original=VY_32_INOVACE_33p.pdf**
	Jeden z Gruových vynálezů se skládá ze dřeva, mědi a skla. Dřevo tvoří 4/12 (čtyři dvanáctiny) a měď 1/6 (jedna šestina) celkového výrobku. Jak velkou část vynálezu tvoří sklo?	střední	4/12 + 1/6 + x = 1 x = 1/2 sklo	Inspirace v minulých letech soutěže
	Gru se snaží vyluštit sudoku, pomůžeš mu doplnit chybějící číslice? (v každém sloupci, řádku a obdélníku se každá číslice vyskytuje pouze jednou) 6 3 3 1 4 2 5 1 4 3 1 4 3 2 3 5 6 2 6 3	těžké	2 5 6 4 3 1 3 1 4 6 2 5 6 2 5 1 4 3 1 4 3 2 5 6 4 3 1 5 6 2 5 6 2 3 1 4	https://www.sudokuweb.org/cs/jednoduche-sudoku-6x6-pro-deti/

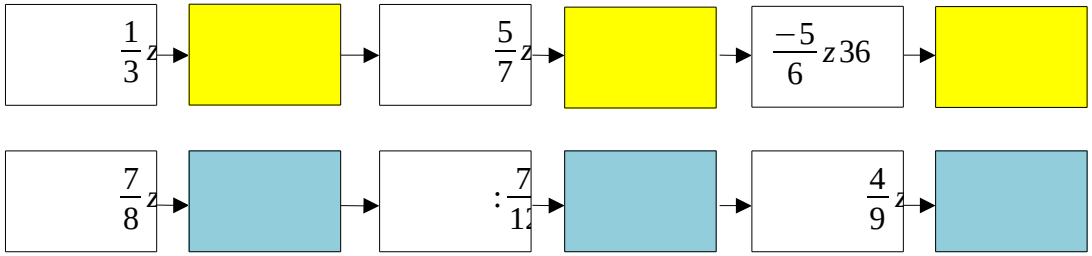
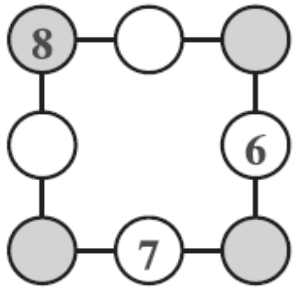
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
4a	Gru má v trezoru nouzovou zásobu čokolády. Často ale zapomíná čtyřmístný kód, který otevírá dveře. Proto si k němu vytvořil nápovědu v podobě čtyř kruhů. Agnes se rozhodla rozluštit kód a dostat se dovnitř. Jaký kód musí zadat, aby se dveře k čokoládě otevřeli? 	střední	5359; V prvním kruhu je jedno z protilehlých čísel dvojnásobkem druhého; ve druhém pětinásobek, ve třetím dvanácti, ve čtvrtém devíti.	Autorská úloha
	Stuart vyrobil digitální budík, který ukazuje hodiny a minuty. Kvůli rušení signálu z banánového urychlovače se ale něco pokazilo a budík teď zvoní vždy, když se součet zobrazených cifer rovná 21. Vypiš všechny možnosti, kdy budík zazvoní. Kolik jich je celkem?	lehká	16 možností 7:59; 8:49; 8:58; 9:39; 9:49; 9:57; 16:59; 17:49; 17:58; 18:39; 18:48; 18:57; 19:29; 19:38, 19:47; 19:56;	https://www.hackmath.net/cz/uloha/4940?tag_id=100,142&result=1

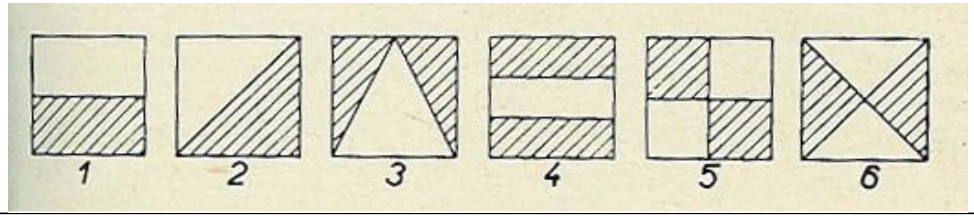
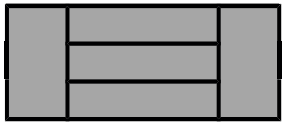
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
5	Kevin vyrábí kovový nosník tak, že sváří trubky a vytváří řadu rovnostranných trojúhelníků (jako na obrázku). Kolik trubek bude potřebovat, jestliže nosník bude složený z 51 trojúhelníků? Doplň tabulku.  počet trojúhelníků: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 51 počet dřívek: | | | | |	lehká	3+(2*50)=103 Na první trojúhelník jsou potřeba tři a na každý další dvě.	Inspirace Hejný
	Dva mimoni spořádají za dvě minuty dva banány. Kolik banánů by snědlo šest mimoňů za šest minut?	lehká	18 Jeden mimoň sní banán za dvě minuty…	Ročník 2013
	Ve velkém podzemním sále, kam Gru svolal mimoně, je celkem 6400 židlí. Obsazených židlí je o 1800 víc než prázdných. Margo si ale všimla, že na každé obsazené židli sedí dva mimoni. Kolik mimoňů je v sále?	střední	8200 mimoňů	Ročník 2013

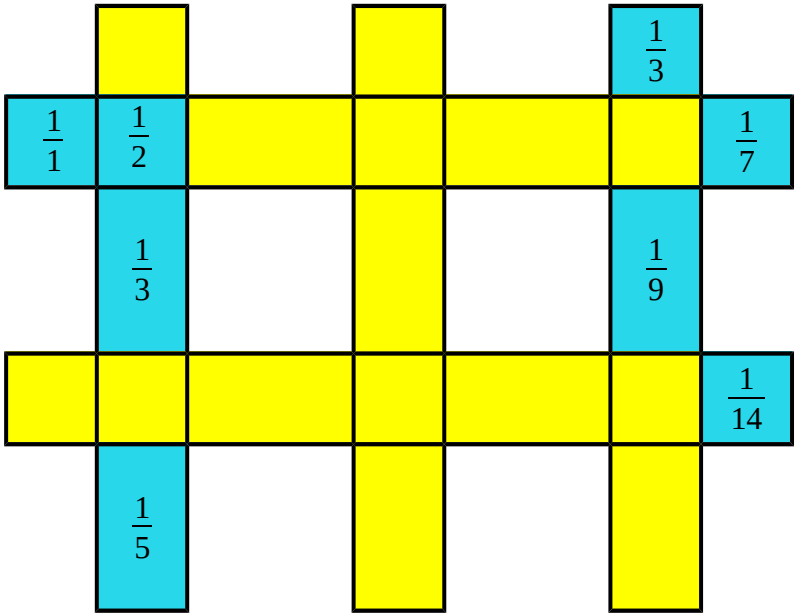
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
6a	Gru, Agnes, Margo a Edith jedou na výlet grumobilem. V grumobilu jsou všechna čtyři sedadla v jedné řadě a řídit jde z každého místa. Agnes nesedí na kraji. Gru sedí vedle Agnes. Edith sedí napravo od Agnes, Margo sedí vedle Grua. Kdo na kterém sedadle sedí?	střední	Margo – Gru – Agnes - Edith	Ročník 2013
	Gru chce v podzemní laboratoři postavit automat na horkou čokoládu. Nemůže se ale dohodnout s mimoni kam ho postavit, protože všichni ho chtějí mít co nejblíž. Na obrázku vidíš půdorys laboratoře (modrá plocha) ve čtvercové síti. Zeleně je vyznačeno místo, kde obvykle pracuje Gru a červeně místo, kde se zdržuje nejvíce mimoňů. Na která **všechna** místa uvnitř laboratoře může Gru postavit automat, aby byl od něj i od mimoňů stejně daleko? 	těžká		Inspirace Hejný

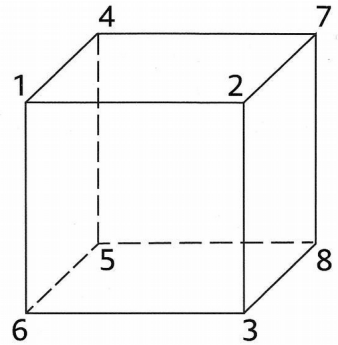
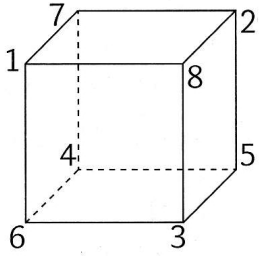
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
6b		střední	67	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
4b	Jaké číslo patří místo otazníku, jestliže se obrázky sčítají? 	těžká	27	kdysi někde viděno/možná facebook ☺

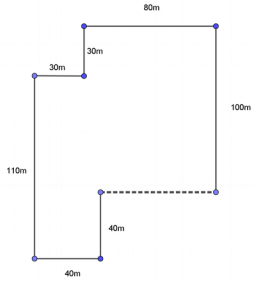
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
7	Pokud počítáš správně, tak tvůj tým může získat další součástku k sestavení vynálezu: 	lehká	9; 44; 14 42; 6; 38	Hrubčová E. a kol., Hravá matematika pro 4. ročník 2. díl
	Na stole leželo několik desetikorun. Mimoní vládce Zloslav Zkažený III. řekl: *Z těch peněz si vezmi polovinu a 5 korun.* Vzal sis 5 desetikorun. Kolik desetikorun leželo na stole?	střední	Na stole leželo 9 desetikorun. Polovina z 90Kč je 45Kč. Když k nim přidáme 5Kč (nikoliv pětikorunovou minci), dostaneme 50Kč, a to je pět desetikorun.	Hejný M.a kol., Matematika 5 učebnice pro základní školy
	Tento úkol vám pomůže získat další součástky k sestavení toho nejlepšího mimoního vynálezu. Podívejte se pečlivě na obrázek, kde jsou v kroužku napsaná čísla 6, 7 a 8. Do zbývajících kroužků zapište čísla 1, 2, 3, 4 a 5 tak, aby součet čísel na každé straně čtverce byl 13. Jaký bude součet čísel ve všech šedých kroužcích? 	těžká	1. řádek: 8; 3; 2 2. řádek: 4; 6 3. řádek: 1; 7; 5 Součet v šedých kroužcích: 8+2+5+1=16	http://matematickyklokan.net/phocadownload/sborniky/sbornik_klokan_2011.pdf

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
8	Který z následujících šesti obrázků, na nichž je vyšrafovaná určitá část obsahu čtverce, nepatří do téže skupiny? Napiš jeho číslo.  	střední	Do skupiny nepatří obraz č.4. (Má totiž vyšrafovány 2/3 obsahu čtverce, zatímco ostatní pouze polovinu.)	Babáková V., Sbírka nestandardních typů úloh pro výuku matematiky na 1. stupni ZŠ
	Z pěti shodných parket je poskládán obdélník. Delší strana jedné parkety měří 12 cm. Jaký je jeho obvod a obsah? 	střední	Délka strany a=12 cm Délka strany b=(4+12+4)=20 cm Obvod:o=2a+2b=24+40=60cm. Obsah:S=a b=12·20=240cm^2.	Hejný M. a kol., Matematické a přírodovědné úlohy pro první stupeň základního vzdělávání
	Významný italský malíř Leonardo da Vinci žil v letech 1452-1519. Mohl namalovat obrazy s letopočty MDXVI a MDXXIV?	těžká	MDXVI = 1516 MDXXIV = 1524 První obraz namalovat mohl, druhý ne.	http: //slideplayer.cz/ amp/2769363/

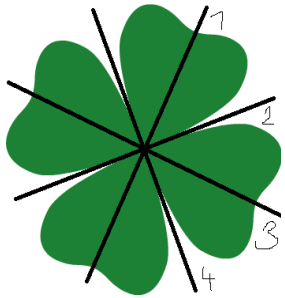
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
9	Často hladový mimoň Stuart měl 30 banánů. Každý den snědl 3 banány. Ve středu snědl svůj osmnáctý banán. Který den začal mimoň Stuart svoje banány jíst?	střední	Pátek: 1., 2. a 3. banán Sobota-Úterý: 4.-15. banán Středa: 16., 17. a 18. banán Čtvrtek-Neděle: 19.-30. banán	Matematický klokan 2018, kategorie Klokánek
	Hádanka: na šňůře visí 10 kapesníků. Jeden kapesník uschne za čtvrt hodiny. Za jak dlouho uschnou všechny kapesníky?	lehká	Za čtvrt hodiny	Babáková V., Sbírka nestandardních typů úloh pro výuku matematiky na 1. stupni ZŠ
	Pozoruj systém a doplň zlomky ve žlutých políčkách: 	střední	1.řádek: 1/1;1/2;1/3;1/4;1/5;1/6;1/7 2.řádek: 1/2;1/4;1/6;1/8;1/10;1/12;1/14 1.sloupec:1/1;1/2;1/3;1/4;1/5 2.sloupec: 1/2;1/4;1/6;1/8;1/10; 3.sloupec:1/3;1/6;1/9;1/12;1/15	Kaslová M. a kol.,Barevná matematika pro páťáky

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
10	Myslím si číslo. Dělím ho pěti a přičtu 67. Pak ještě dělím osmi a vyjde mi 9. Které číslo si myslím?	střední	$\frac{(x:5)+67}{8}=9$ (x:5) + 67 = 72 (x:5) = 5 x = 25	Babáková V., Sbírka nestandardních typů úloh pro výuku matematiky na 1. stupni ZŠ
	Pouze jedny hodiny na obrázku ukazují správný čas. Jedny hodiny se o 20 minut předcházejí *(jdou napřed o 20 minut)*, jedny se o 20 minut opožďují *(jdou o 20 minut později)*. Jedny hodiny nejdou vůbec. Kolik je hodin? 	střední	Je 5 hodin 5 minut.	http://matematickyklokan.net/phocadownload/sborniky/sbornik_klokan_2004.pdf
	Ve vrcholech krychle sedí čísla od 1 do 8. Součet čtyř čísel přední stěny je 12. Přestav čísla ve vrcholech krychle tak, aby součet čtyř čísel každé stěny byl stejný. 	střední	Součet čtyř čísel každé stěny je 18. 	Hejný M.a kol., Matematika 5 učebnice pro základní školy

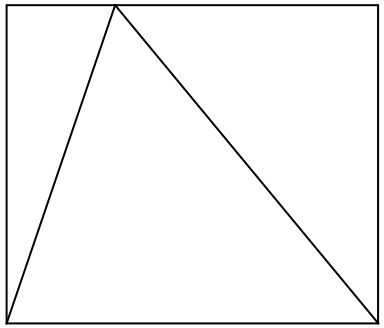
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
11	Mimoni kontrolovali součástky na výrobu laserových pistolí. Zjistili při tom, že každá desátá součástka je vadná a musí ji vyhodit. Celkem vyhodili 58 součástek. Kolik součástek bylo v dílně před vyhozením vadných součástek a kolik po vyhození?	Střední	Před: 58*10=580 Po: 580-58=522	*https://www.hackmath.net*
	Při posledním vážení mimoni zjistili, že jsou všichni stejně těžcí. Bob ví, že váží 10 kg a půlku mimoně k tomu. Kolik Bob váží?	Lehká	20 kg	Autorská úloha
	Mimoň Kevin se rozhodl opravit rozbité hodiny. Opravu dokončil v **6:15**. Něco však během opravy pokazil a ručičky se sice začaly pohybovat správnou rychlostí, ale opačným směrem. Kevin si své chyby všiml až večer v **19:30.** Kolik v tu chvíli ukazovaly hodiny?	těžká	Ukazovaly 17:00.	Matematický klokan 2009

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
12	Pro své cesty po vesmíru si mimoni sestavili vesmírnou loď, do které umístili 63 sedadel. Při posledním letu na Mars bylo každé třetí sedadlo prázdné. Kolik Mimoňů se výpravy zúčastnilo?	střední	42	Autorská úloha
	Mimoni Stu a Kevin měří dohromady 115 cm. Kevin je při tom nejvyšší z mimoňů a měří dokonce o 17 cm víc než Stu. Kolik měří Kevin a kolik Stu?	Lehká	66 cm a 49 cm	Autorská úloha
	Mimoni testují nový vrták pro hloubení tunelů značky Krtek. Nejprve vyrazili 100 m na sever, potom 80 m na západ, 30 m na jih, 30 m na západ, 110 m na jih, 40 m na východ a 40 m na sever. Kolik metrů jim zbývá urazit, aby se dostali na místo, odkud začali?	těžká	70 m 	Matematická olympiáda (04-05)

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
13	Mimoni uspořádali závody vlastnoručně vyrobených vznášedel. Závodu se zúčastnilo 25 mimoňů. Před Stuartem dorazilo do cíle pětkrát méně mimoňů, než kolik skončilo za ním. Na jakém místě Stuart skončil?	střední	Skončil na 5. místě	Autorská úloha
	30 mimoňů pracuje na třech vynálezech. Třetina se snaží sestrojit raketové superkolo, polovina z těchto 30 pracuje na nedimenzionálním paprskometu a zbytek vymýšlí teleport. Kolik mimoňů pracuje na teleportu?	střední	5	Inspirace v minulých letech soutěže
	Gru poslal 30 mimoňů do tajné laboratoře ukrást speciální materiál, ze kterého vyrábí palivo pro svou multidimenzionální vesmírnou loď. Mimoni se rozdělili do dvojic a každá dvojice nesla koš, do kterého se vešlo 5 kg materiálu. V noci, když laboratoř nikdo nehlídal, se vydali pro materiál. Každá dvojice stihla vynést tři plné koše materiálu. Kolik kg se jim během noci podařilo ukrást?	lehká	225 kg	Matematický klokan 1998

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
14	Kolik zde existuje os souměrností? (Kolik čar můžete udělat tak, aby byly obě části rozdělené čarou stejné?) 	lehká		„autorská úloha“
	V mimoňí dílně dnes někdo rozbil galaktický zmrzlinovač. Podezřelí jsou dva: Bob a Kevin. Oba ale tvrdí, že jsou nevinní. Bob každé pondělí, úterý a středu lže, ostatní dny mluví pravdu. Kevin lže ve čtvrtek, pátek a v sobotu, ostatní dny mluví pravdu. Agnes zaslechla jejich rozhovor: Bob: „Včera jsem lhal.“ Kevin: „Jo, já taky.“ Který je den? A co nám to říká o pachateli?	těžká	Je čtvrtek, Kevin dnes lže, pachatelem je on.	Ročník 2014
	Mimoni vyrobili pro Grua jako dárek velice speciální digitální budík. Ten zvoní vždy, když je součet cifer na displeji roven číslu 20. Kolikrát budík zazvoní mezi osmou a desátou hodinou ráno?	střední	7x – 8:39, 8:48, 8:57, 9:29, 9:38, 9:47, 9:56	*https://www.hackmath.net*

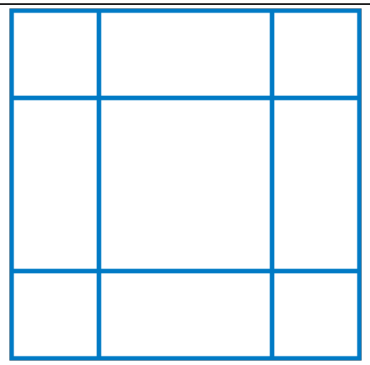
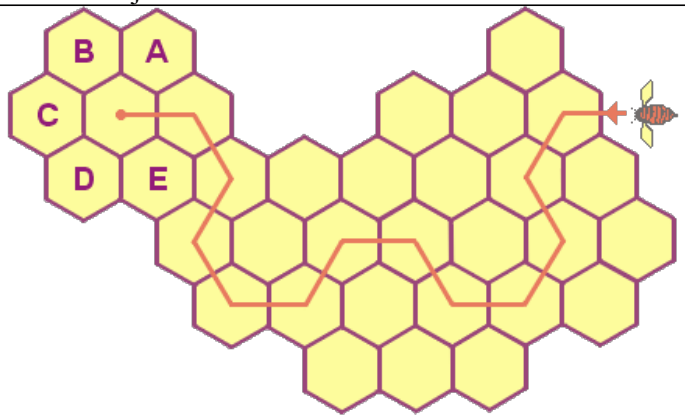
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
15	Pokud každý jeden minion sní 7 banánů denně, kolik banánů budu potřebovat, pokud mám hlídat 12 minionů 1 týden?	střední	588	autorská úloha
	Minioni pilně pracují na ruchadlu (aby mohli sázet rajčata), ale už si začínají říkat, kdo si dá jak dlouhou pauzu. Michal si dá 2 minuty a 500 sekund. David plánuje celých 9 minut. Lojza si dá pauzu 4 minuty a 300 sekund. Kdo z nich bude odpočívat nejdéle?	snadná	Michal	autorská úlohy
	Když se chystala party, vydali se minioni na nákupy. Odešli ve 2 hodiny odpoledne a vrátili se v 8 večer. David přinesl dvě láhve po půl litru. Michal přinesl sedm dvoulitrových láhví. A Jim přinesl devět láhví, kde každá měla jednu třetinu litru. Na party se vypila jedna třetina. Kolik jim zbylo?	těžká	12 litrů	autorská úloha

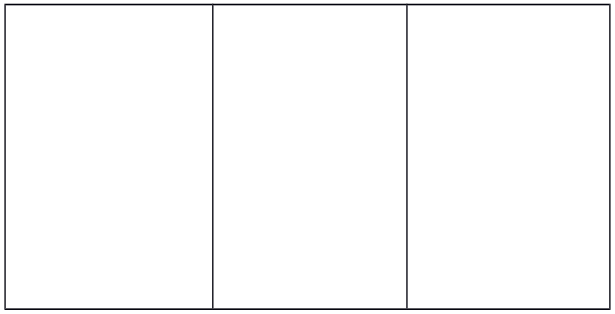
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
16	Na sestavení 17 stejných strojů času je třeba 2 873 šroubků velikosti A a 6 188 šroubků velikosti B. Kolik šroubů je potřeba dohromady k sestavení jednoho stroje času?	střední	169 A 364 B celkem 533 šroubů ☺	autorská úloha
	Každý minion má právo na 1/5 z 80 banánů. Kolik si můžou vzít 3 minioni?	snadná	48	autorská úloha
	Vypočítej obsah jednotlivých trojúhelníků, pokud výš, že je ve čtverci o straně 5 cm. Horní stranu čtverce dělí na 1 a 4 cm. 	těžká	12, 5 cm^2 – uprostřed 2,5 cm^2 – vlevo 10 cm^2 – v pravo	autorská úloha

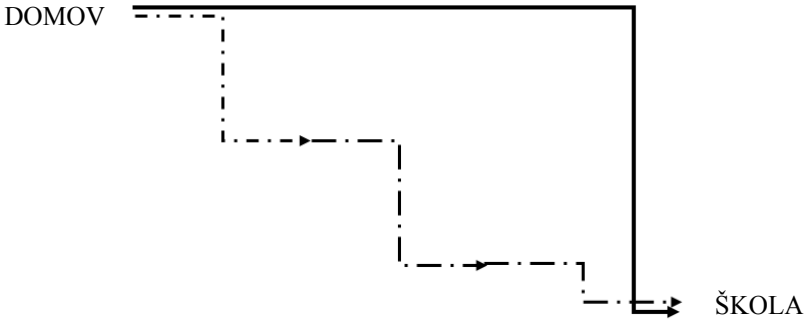
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
17	David pravidelně kradl z laboratoře zkumavky. Rád z nich skládal objekty. Ze všech také vytvořil vyplněný obdélník a to tak, že v každé řadě bylo 28 zkumavek a v každém sloupci 63 zkumavek. Kolik jich zvládnul nakrást celkem?	střední	1764	autorská úloha
	V 5 plných sklenicích je celkem 75 bonbonů. 2 sklenice se ztratily. Kolik je k dispozici bonbonů?	snadná	45	autorská úloha
	Doplňte číselnou řadu **2 6 3 9 6 18 15 45 ?**	těžká	42	https://hadanky-a-hlavolamy.webnode.cz/news/cislena-rada-c-6/

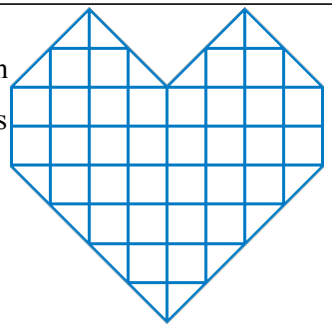
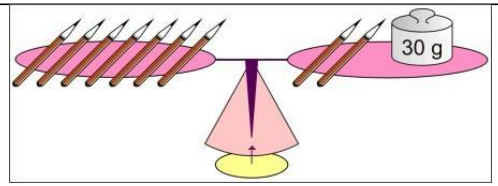
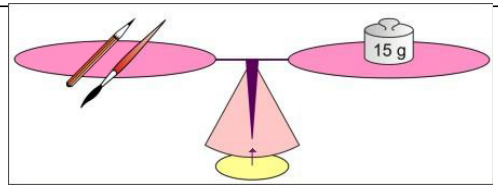
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
18	David a Michal pořádali závody mravenců. Mravenci však byli nedisciplinovaní a nechtěli běhat po drahách, které jim vyznačili. Michala tedy napadlo, že budou měřit vzdálenost, kterou mravenci za určitou dobu urazí od místa startu, a ten, který urazí největší vzdálenost, vyhraje. Který mravenec vyhrál, jestliže 1. mravenec urazil 4 dm, 2. mravenec 55 cm, 3. mravenec půl metru a 4. mravenec 300 mm?	střední	2. mravenec (55 cm)	https://www.scio.cz/onlinetesty/test.asp?testID=438&tarifID=7&check=b8c49398abc50a9cc18e642b060059f5&testovaniID=1816616
	Každý minion má právo na 1/5 z 80 banánů. Kolik si můžou vzít 3 minioni?	snadná	48	autorská úloha
	Doplňte číselnou řadu **3 8 11 3 10 13 3 12 15 3 ? ?**	těžká	14 a 17	https://hadanky-a-hlavolamy.webnode.cz/news/cislena-rada-c-3/

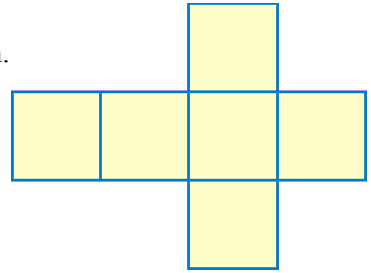
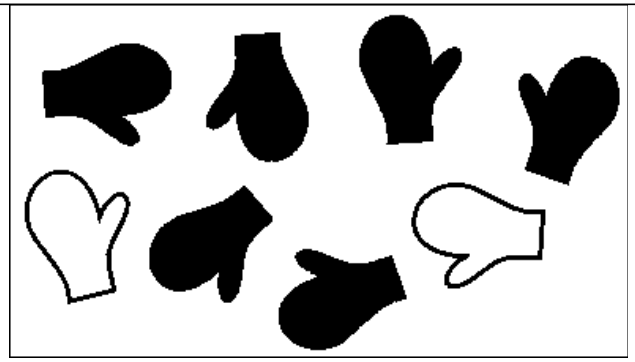
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
19	Pokud neznámé číslo vynásobím čtyřmi, k výsledku přičtu číslo 8 a součet vydělím sedmi, výsledek je 4. Jaká je hodnota neznámého čísla?	střední	5	https://www.scio.cz/onlinetesty/vyhodnot.asp
	Jaký bude výsledek, když vynásobíš třemi rozdíl těchto dvou čísel? 3453 2358	snadná	3285	http://www.testpark.cz
	Na školní výlet se vybíralo od každého žáka 250 Kč, přitom ve třídě je 30 žáků. Nakonec se za autobus a vstupné zaplatilo celkem 6 900 Kč. Kolik korun se po výletě vracelo každému žákovi?	snadná	20 Kč	https://www.scio.cz/onlinetesty/vyhodnot.asp

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
20	 Urči kolik je na obrázku čtverců.	lehká	10 čtverců	Klokánek 1995
	 Včela lítá podle určitého pravidla. Do které plástve poletí včelka teď?	střední	Poletí do bodu B	Klokan (Benjamín 2002)
	Hodiny v kanceláři Grua se zpožďují o 20 sekund za hodinu. Hodiny v poledne ukazují přesně 12:00. Kolik budou ukazovat zítra, když bude na digitálních hodinkách (které se nezpožďují) 15:00?	těžká	Budou ukazovat 14:51	Poupravený příklad z Klokana Benjamín 2001

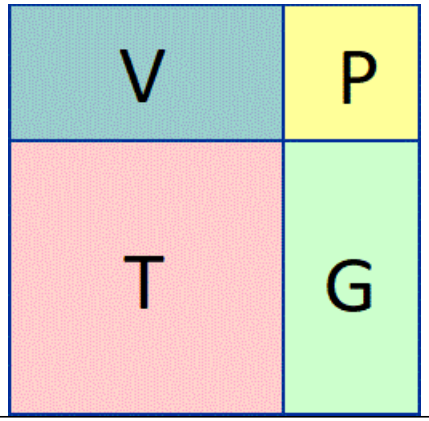
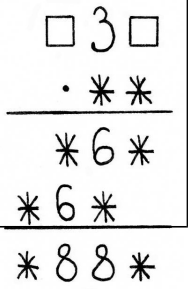
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
21	K sestavení vlajky, která má být složena ze tří různobarevných svislých pruhů, jsou k dispozici látky: bílá, červená a modrá.  A) Určete počet vlajek, které lze z látek těchto barev sestavit. B) Kolik z nich má modrý pruh?	lehká	A) 6 vlajek B) všechny	Poupravená verze z Matematika pro gymnázia, Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika Calda, Dupač
	Mimoňové si chtějí koupit nové křeslo ve tvaru banánu. Gru jim na to dá ¾ z celkové ceny, řekne jim však, že na zbytek si musí doplatit ze svých kasiček. Mimoňové musí dát 950 Kč, ze svých kasiček. Kolik stojí křeslo, které chtějí?	střední	3800,-	autorská
	Čtyři Mimoni závodí v plavání. Kevin doplaval před mimoněm s červenou čepicí, mimoň se zelenou čepicí doplaval před mimoněm s modrou čepicí. Stuart před Kevinem, Fred před mimoněm s modrou čepicí a mimoň se žlutou čepicí před Stuartem. Jakou čepici má Bob? Poznámka: Před nemusí znamenat přímo před, ale může to být **např. první a čtvrtý (první je před čtvrtým).**	těžká	Bob má červenou čepici	http://zrubes.sweb.cz/usporadani_1.php

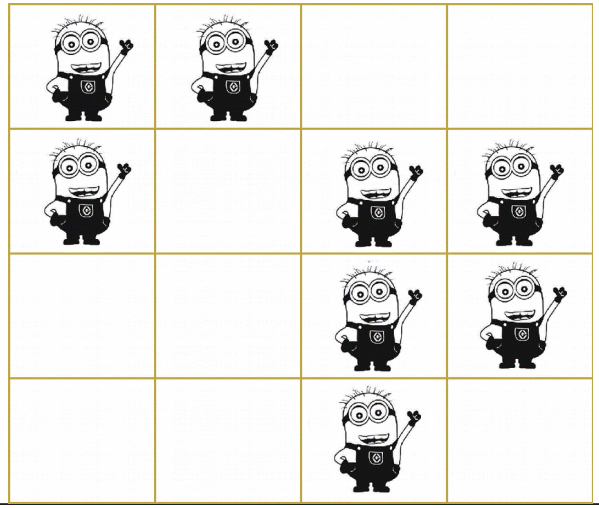
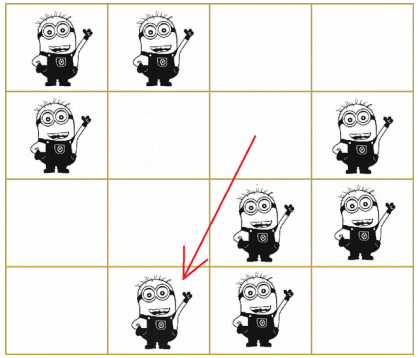
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
22	Jaký by byl součet na protějších stranách hrací kostky, pokud bychom všechna čísla vynásobili číslem 10.	Lehká	70	autorská
	Polovina mimoňů chodí do školy jinou cestou než druhá polovina. Která cesta je delší? Začínají i končí ve stejném bodě (jen to je na obrázku oddělené)  	Střední	Obě jsou stejně dlouhé	Matematický klokan 1999
	Kolikrát můžete číslo 2 odečíst od čísla 15?	střední	1x Poté odečítáme od jiného čísla	https://www.hackmath.net/cz/uloha/581?tag_id=100,66

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
23	Mimoňové koupili Agnes čokoládové srdce. V každém čtverečku je 10gramů čokolády. Kolik gramů čokolády Agnes sní, pokud sní půlku srdce? 	Lehká	200 gramů	Klokánek 2001
	Máme červenou a modrou hrací kostku. Na každé z nich jsou čísla od 1 do 6. Kolika možnými způsoby lze hodit součet 8.	střední	5 možností hození součtu 8	autorská
	  A) Urči kolik váží štětec. B) Kolik by vážilo závaží, které bychom dali na druhou stranu váhy, aby platila rovnost, pokud bychom dali na váhy 5 štětců? C)Kolik bychom museli dát tužek, kdyby bylo na druhé straně 15 štětců a závaží, které váží 27gramů?	těžká	A)9 gramů B)45 gramů C)27 tužek	Upraveno z: Matematický klokan 2004

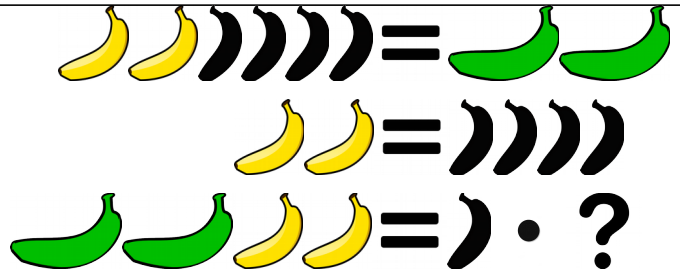
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
24	Pomoz vyřešit mimoňům jednoduché rovnice. Doplň chybějící znaménka, aby platila rovnost. 2 2 2 = 6 3 3 3 = 6 5 5 5 = 6 6 6 6 = 6	lehká	2 + 2 + 2 = 6, 2 x 2 + 2 =6 2 + 2 x 2 = 6 3 x 3 - 3 = 6 5 : 5 + 5 = 6, 5 + 5 : 5 = 6 6 - 6 + 6 = 6, 6 + 6 – 6 = 6	https://matematika.cz/hlavolamy
	Kříž je tvořen 6 stejnými čtverci. Obvod kříže je 7 cm. Obsah kříže je: 	těžká	Obsah je 1,5 cm^2	Matematický klokan Benjamín 1996
	 Všechny rukavice na obrázku jsou dvojbarevné – horní stranu mají bílou a na dlani jsou černé. Kolik dětí si může z hromady rukavic vzít úplný pár?	lehká	3 děti	Matematický klokan Benjamín 1998

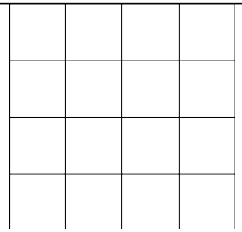
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
25	Mimoni Kevin a Dave mají dohromady 10 banánů. Kevin jich má o 2 více než Dave. Kolik banánů má Kevin?	lehká	**Kevin má 6 banánů** Dave má 4 banány	Upraveno z http://www.glouny.cz/klokan/benjamin_05_t.html
	Mimoň Kevin chce postavit banánový urychlovač částic, ale chybí mu k jeho sestavení 100 šroubků a 200 matic. Během jedné cesty do železářství se mu do každé z jeho tří kapes vejde buďto 25 matic nebo 15 šroubků. Kolikrát minimálně bude muset jít do železářství?	střední	8 „kapes“ za matice 7 „kapes“ za šroubky Celkem 15 kapes… třetina cest **5 cest**	autorská úloha
	Ke svým narozeninám dostal Gru od mimoňů banánovou bonboniéru. Mimoňům rozdal ¼ bonbonů a potom sám snědl 3, holčičkám Agnes, Margo a Edith rozdal každé 3 kousky a zbyla mu ¼ toho, co původně dostal. Zjistíte, kolik bylo v bonboniéře kusů banánových bonbonů?	těžká	**24** ½ = 3 + 3x3 = 12 … celek = 24	autorská úloha

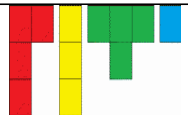
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
26	V laboratoři se nachází 17 mimoňů, kteří mají dohromady 29 očí. Kolik je v laboratoři jednookých a dvouokých mimoňů?	těžká	**12 dvouokých a 5 jednookých** 24 očí + 5 očí = 29 očí	autorská úloha
	Mimoňům se do počítače dostal záhadný počítačový vir a nahradil některé číslice symboly (hvězdičkou, čtvercem, trojúhelníkem a kruhem). Přijdete na to, jaké číslice to byly? Různé symboly nahraďte různými číslicemi, stejné symboly stejnými číslicemi.	lehká	□ = **1,** ∗ = **2** 131 x 22 = 262 + 2620 = 2882	Upraveno z http://zabavna-matematika.chytrak.cz/ulohy.html
	Gru má zahradu tvaru čtverce rozdělenou na část pro vynálezy (**V**), prolézačky pro mimoně (**P**), trávník (**T**) a parkoviště pro Grumobile (**G**) (podívej se na obrázek). Část s prolézačkami a trávník mají tvar čtverce. Obsah plochy trávníku je 25 m^2 a obvod části s prolézačkami je 12 m. Jaký obsah má část zahrady pro Gruovi vynálezy? 	střední	T = 25 = 5x5 … t = 5 m P = 12 = 3 + 3 + 3 + 3 … p = 3 m **G = 3x5 = 15 m**	Upraveno z http://www.glouny.cz/klokan/klokanek_08_t.html 

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
27	Mimoni za pomoci Grua vynalezli stroj na tvorbu banánů. Stroj tvoří banány podle určitého pravidla. Poraďte mimoňům, který den se mohou poprvé těšit na to, že stroj za jeden den vyrobí alespoň 100 banánů, když první den stroj vyrobil 1 banán, druhý den 4 banány, třetí den 5 banánů, čtvrtý den 9 banánů a pátý den 14 banánů?	střední	**10. den** 1,4,5,9,14,23,37,60,97,*157* Vždy součet předchozích dvou	autorská úloha
	V laboratoři je 14 jednookých mimoňů a 14 dvouokých mimoňů. Náhodně chci poslat několik z nich nakoupit. Kolik mimoňů musím minimálně poslat, abych měl jistotu, že budou mít dohromady alespoň 18 očí?	střední	**16 mimoňů** V nejhorším případě vyberu 14 jednookých a 2 dvouoké	autorská úloha
	Na obrázku je osm mimoňů. Každý mimoň může skočit na libovolné prázdné pole. Určete nejmenší počet mimoňů, kteří musí změnit místo, aby v každém řádku a v každém sloupci byli právě dva mimoni. 	střední	**1** 	Upraveno z http://www.glouny.cz/klokan/benjamin_05_t.html

28	Na banánové hostině sní Stuart třikrát tolik banánů, co sní Ty. Ty sní o dva méně než Ugg, který sní polovinu banánů, co sní Victor. Victor nesní více než 7 banánů a všichni jedí **jen celé banány**, a to alespoň každý jeden. Kolik banánů sní Stuart?	střední	3	autorská úloha
	Někteří Mimoni mají jedno oko a jiní mají dvě. V podzemní laboratoři je celkem 371 očí a nikdo jiný než Mimoni. Jaký je rozdíl mezi maximálním a minimálním možným počtem Mimoňů v laboratoři?	lehká	185	autorská úloha
	Mimoň Ospalus zadává svůj bezpečnostní kód, který si pamatuje tak, že mezi čísly je určitý logický vztah. Ze všeho toho počítání usnul, aniž by zadal poslední číslo. Kolik to je? Zadal: **3, 2, 2, 4, 10, 24, 54, 116, 242, ?**	těžká	496 (*2-4; *2-2; *2-0; *2+2…)	autorská úloha

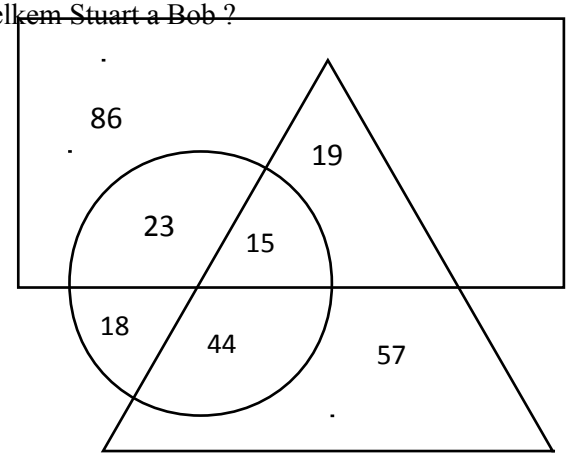
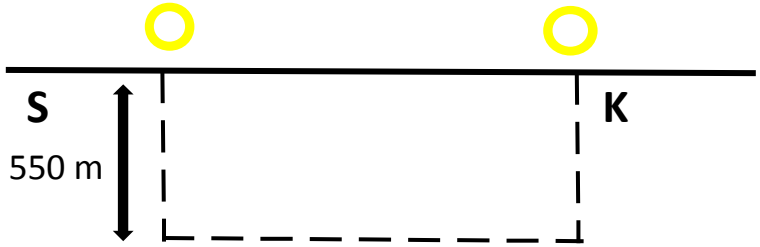
<table>
<tr>
<td>29</td>
<td> 
Kolik se rovná otazník?</td>
<td>střední</td>
<td>12</td>
<td>autorská úloha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dva Mimoni, Čenichal a Zlobil spolu soutěží a počítají si, kdo celkově vede o kolik bodů po každém z deseti kol soutěže. Kola jsou seřazena zleva doprava. Červeně vede Čenichal, zeleně Zlobil, tedy po prvním kole vede Čenichal o 3 body, ale ve druhém kole se dostává do vedení Zlobil s celkovým náskokem 2 bodů atd. 3 2 4 1 8 2 2 1 5 7
Kolik bodů celkem minimálně musel získat Zlobil? (Body nelze ztratit.)</td>
<td>těžká</td>
<td>29</td>
<td>autorská úloha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tabulka obsahuje údaje, který Mimoň se kolikrát učesal který den v jednom týdnu. Ve kterém dni došlo k nejvyššímu počtu učesání?
<table>
<tr><th>Mimoň</th><th>Po</th><th>Út</th><th>St</th><th>Čt</th><th>Pá</th><th>So</th><th>Ne</th></tr>
<tr><td>Nei</td><td>16</td><td>3</td><td>14</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Myllo</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>9</td><td>38</td><td>13</td></tr>
<tr><td>Vañei</td><td>20</td><td>3</td><td>8</td><td>15</td><td>1</td><td>3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Shímu</td><td>4</td><td>9</td><td>19</td><td>22</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr>
</table></td>
<td>lehká</td>
<td>pondělí; v pondělí; po</td>
<td>autorská úloha</td>
</tr>
</table>

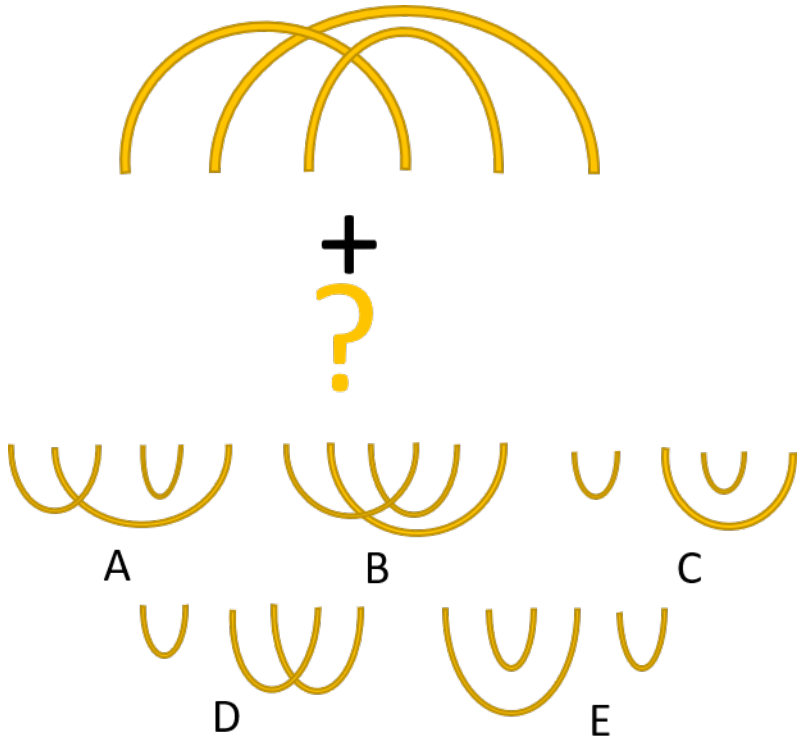
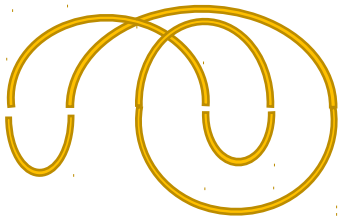
30	Dvacet Mimoňů se potřebuje dostat na druhou stranu řeky a použijí k tomu plavidlo s nosností 122 Kg. Plavidlo nemá dálkové ovládání, ale řídit ho umí každý. Mimoni váží: 8x 22, 4x 24, 4x 27 a 4x 33 Kg. Kolikrát **musí** plavidlo přeplout nad řekou, aby se na druhou stranu dostali všichni?	střední	devětkrát; 9x	autorská úloha
	Pakliže Gruovo heslo do mikrovlnky je sedmimístné číslo, kde v řádu statisíců je číslice sedm, v řádu jednotek je číslice pět, v řádu stovek je číslice dva, v řádu tisíců je číslice nula, v řádu desítek je číslice devět, v řádu milionů je číslice čtyři a v řádu desetitisíců je číslice osm, jaké číslo musí Agnes do přístroje zadat, když si chce udělat popcorn?	lehká	4 780 295; 4780295	autorská úloha
	 Mimoň Triangle řekl, že vidí na obrázku 25 různých čtverců. Jakou část skutečného počtu čtverců našel? Zapiš zlomkem **v základním tvaru**.	těžká	5/6	autorská úloha

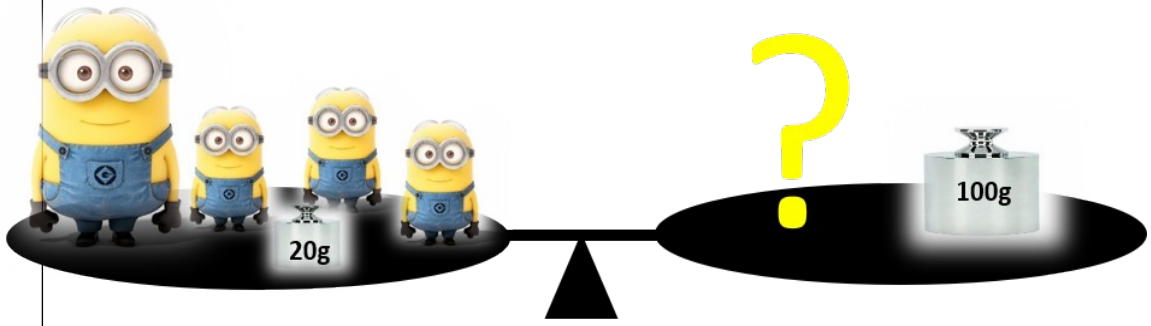
31	Mimoni dobyli Evropu. V lednu dobyli čtyři země. Každý další měsíc nejprve ztratili určitý počet zemí (jednu v únoru, dvě v březnu, tři, čtyři…) a potom (tentýž měsíc) se počet jimi ovládaných zemí vždy zdvojnásobil. Je-li v Evropě 46 zemí, v jakém měsíci **(jménem)** měli Mimoni poprvé nadvládu nad všemi?	střední	v říjnu; říjen	autorská úloha
	Mimoni vymýšlejí vlastní počítačovou hru, kde opakovaným použitím pouze tohoto  tvaru musí zaplnit různě velké čtverce a obdélníky. Zaplní některou z těchto možností? Pokud ano, **kterou**? a) 4x4 b) 5x5 c) 7x7 d) 3x6 e) 1x20 f) 5x6	lehká	ano, a)	autorská úloha
	Strašlivý vynález je nastaven, aby vycucl jednu třetinu dvou čtvrtin jedné poloviny jedné pětiny jedné desetiny váhy šestisetkilogramového zvířete. Kolik váží zvíře po jediném použití vynálezu? Nezapomeň na jednotku!	těžká	599 Kg	autorská úloha

32	Tři Mimoni obdivují banánovník. Achoo vidí 10 banánů, Brum vidí 8 banánů a Cink jich vidí 6. Z toho na 3 banány se zároveň dívají Achoo a Brum, na 2 zároveň Achoo a Cink a na další 2 Brum a Cink. Na jeden banán se dívají všichni tři. Kolik jedinečných banánů celkem vidí?	těžká	15	autorská úloha
	V roce 1993 vynalezli Mimoni 3 tentononcy. V následujících letech potom stabilně: 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31… a tak dále, až v roce 2017 jich vynalezli 99. Kolik tentononců Mimoni celkem vynalezli v letech 1993-2017?	střední	102/2*25=1275	autorská úloha
	Na světě je přesně 87 945 036 fanoušků Mimoňů. Zaokrouhli na: a) desítky c) tisíce e) statisíce b) stovky d) desetitisíce f) desítky milionů	lehká	a) 87945040 d) 87950000 b) 87945000 e) 87900000 c) 87945000 f)90000000	autorská úloha

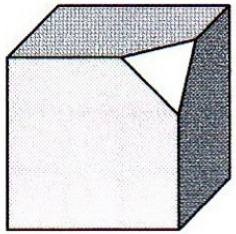
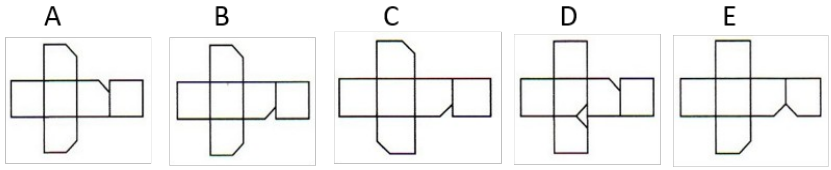
33	Vyber, co do každé skupiny čtyř nepatří. a) 7/3 banánu; 13/5 banánu; 21/9 banánu; 14/6 banánu b) 122 322; sto dvacet tisíc sedmdesát osm; sto dvacet šest tisíc; 120 091	střední	a) 13/5; b) 120 091	autorská úloha
	Gru přišel do laboratoře, kde našel rozbitý vynález zkázy. V laboratoři byli pouze mimoni Bob, Carl a Dave. Zavolal si tedy všechny tři a zeptal se jich, kdo vynález rozbil. Bob tvrdil, že vynález rozbil Carl. Carl tvrdil, že ho rozbil Dave. Dave však tvrdil, že on ho nerozbil. Dva z mimoňů mluví pravdu a jeden z nich lže. Kdo rozbil vynález zkázy?	těžká	**Vynález rozbil Carl** Carl a Dave nemůžou mít pravdu současně, jeden z nich musí lhát. Bob tedy musí tvrdit pravdu. A jelikož Bob tvrdí, že vynález rozbil Carl, tak je viníkem Carl.	Upraveno z http://zabavna-matematika.chytrak.cz/ulohy.html
	Mimoni Áá, Bé, Cé, Dé, Éé a Fuj si na oběd sednou ke kulatému stolu se šesti pravidelně rozmístěnými židlemi. Áá sedí tak, aby byl stejně daleko od Cé a Éé. Bé nesedí naproti Áá, Cé, ani Dé. Dé sedí po Ááově levici. Začneme-li s Áá, v jakém pořadí sedí **po směru** hodinových ručiček?	těžká	ADEFCB; ÁáDéÉéFujCéBé	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
34a	Mimoni vlastní pozemky, které se překrývají. Na každém pozemku jsou oblasti, kde se daří banánovníkům (čísla na obrázku uvádějí jejich počet). Stuartův pozemek je obdélníkový, Kevinův kruhový a trojúhelníkový patří Bobovi. Na každém stromě na kruhovém pozemku vyroste 6 banánů, na ostatních 4. Kolik banánů mají celkem Stuart a Bob ?  	lehká	6*23+6*15+4*19+4*86+ 6*44+4*57=**1140**	autorská úloha
	Stuart jede navštívit Kevina. Po cestě narazí na objížďku, která je na obrázku značená přerušovanou čarou. O kolik kilometrů a metrů ujede Stuart víc, než kdyby jel po původní silnici jako obvykle?  	lehká	2*550m=1100m=**1km** **100m**	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
35a	Bob vstává a rozespale tahá ze šuplíku pomíchané ponožky. Má červené, žluté a modré a pokaždé vytáhne jednu. Kolik ponožek musí minimálně vytáhnout, aby měl jistě jeden pár stejný?	lehká	**4**	autorská úloha
	Mimoni opravují potrubí. Kterou z daných trojic pevně rozestavených trubek musí vybrat, aby vytvořili jeden uzavřený okruh a voda protékala všemi trubkami?  	lehká	**C** 	matematický klokan

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
36	Kevin si myslí číslo a Bob se Stuartem hádají. Kevin napovídá: „Když od čísla, které si myslím, odečtete číslo 2 a vzniklé číslo vydělíte čtyřmi, vyjde vám číslo 7.“ Jaké číslo si Kevin myslí?	lehká	7*4=28 ; 28+2= **30**	autorská úloha
	Mimoni se váží ve skupinkách. Jeden malý mimoň váží 8 kg, jeden velký potom dvojnásobek. Na levé straně stojí 3 malí mimoni, jeden velký a závaží o váze 2 kg. Kolik malých mimoňů musí být na pravé straně, aby se váhy vyrovnaly, když závaží vpravo váží 10 kg? 	střední	3*8 + 16 + 2 = 10 + x ; x = 32 kg ; 32/8 = **4**	autorská úloha
	Jeden z mimoňů slaví narozeniny a na jeho oslavu přijde 7 kamarádů. Slaví tedy celkem 8 mimoňů – oslavenec a 7 kamarádů. Kolik uslyšíme ťuknutí na zdraví, když si přiťukne každý s každým?	střední	(8*7)/2 = **28**	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
34b	Mimoni mají v tělocvičně k dispozici 10 míčů očíslovaných 0 až 9. Rozdělí si je mezi sebe tak, že Kevin má 3 míče, Bob 4 a Stuart 3. Každý každý z nich vynásobí čísla na svých míčích, tak dostanou tyto výsledky: Kevin 0, Bob 72 a Stuart 90. Jaký je součet čísel na Kevinových míčích?	těžká	90=2*5*9, 72=1*3*4*6, zbyde 0+7+8=**15**	matematický klokan

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
35b	Mimoň dostal k narozeninám dárek neobvyklého tvaru. Krychle se zkoseným rohem byla tak precizně zabalená, že se balicí papír nikde nepřekrýval, avšak na zkoseném roku chyběl. Mimoň rozbaloval opatrně, aby nic neroztrhl. Jaký tvar měl papír po rozbalení?  	střední	**E**	matematický klokan