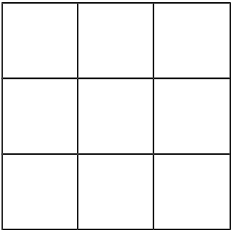
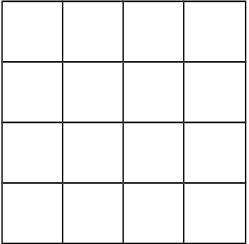
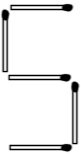
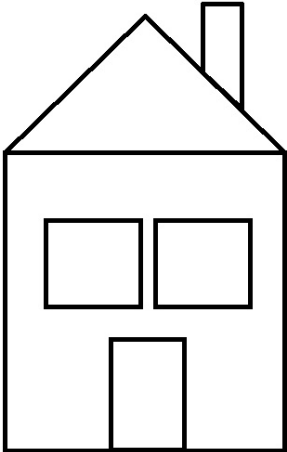
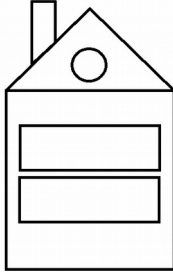

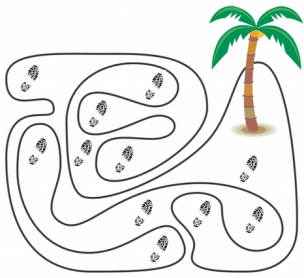


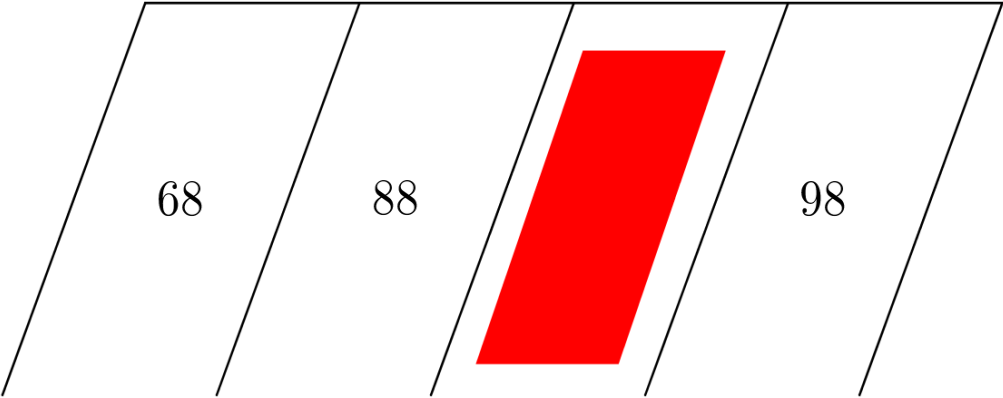
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj																
1	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Doplň do každého okénka čtverce jednu z číslic 1-9 tak, aby byl součet ve všech řádcích, sloupcích i úhlopříčkách stejný. Každou číslici musíte použít právě jednou.</p>	Lehká	<div style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="1615 277 1845 507"> <tr><td>2</td><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>8</td></tr> </table> </div> <p>Možností je více – čtverec se dá pootočit.</p>	2	9	4	7	5	3	6	1	8	Odposlechnu to ve škole							
2	9	4																		
7	5	3																		
6	1	8																		
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Vybarvěte každé okénko čtverce tak, aby se v žádném řádku ani sloupci neopakovala stejná barva. Použijte 4 různé barvy.</p>	Střední	<table border="1" data-bbox="1576 608 1883 916"> <tr><td>H</td><td>Z</td><td>M</td><td>Č</td></tr> <tr><td>Z</td><td>H</td><td>Č</td><td>M</td></tr> <tr><td>M</td><td>Č</td><td>H</td><td>Z</td></tr> <tr><td>Č</td><td>M</td><td>Z</td><td>H</td></tr> </table> <p>Možností je více.</p>	H	Z	M	Č	Z	H	Č	M	M	Č	H	Z	Č	M	Z	H	http://zabavna = matematika.ch ytrak.cz/
H	Z	M	Č																	
Z	H	Č	M																	
M	Č	H	Z																	
Č	M	Z	H																	
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Přeskládejte pět sirek na obrázku tak, aby vám vzniklo číslo 16.</p>	Těžká	XVI	http://zabavna = matematika.ch ytrak.cz/																

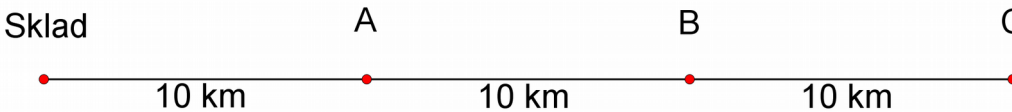
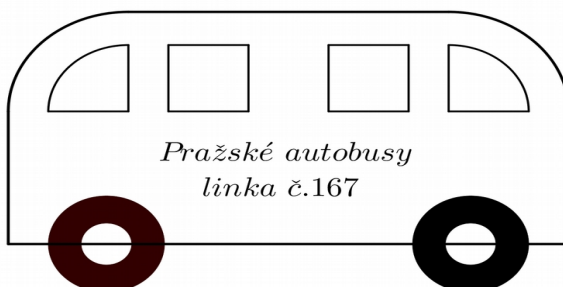
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
2	Postavte 13 stromů do dvou stejně dlouhých řad alespoň třemi způsoby.	Těžká	Řady se musí vždy protínat. Možnosti jsou 4 a vypadají jako písmena, která jsou složena ze dvou čar – L, T, V, X.	Odposlechnut o ve škole.
	 <p data-bbox="674 584 1346 868">Policisté dostali tip na padoucha, který žije v domě, který vidíte na obrázku. Chtějí k němu přijít z druhé strany, ale potřebují nejdříve alespoň přibližný obrázek, jak z druhé strany dům vypadá. Pomozte jim obrázek nakreslit, když víte, že dům má zezadu dvě velká obdélníková okna a jedno kulaté.</p>	Lehká	 <p data-bbox="1525 754 1935 834">Možností je opět více – hlavní je pozice komínu.</p>	Klokánek
	<p data-bbox="275 1018 860 1046">Víte, jak bude pokračovat záhadná řada symbolů?</p> 	Střední	<p data-bbox="1525 1018 1935 1193">Symboly jsou zrcadlově připsané číslice 1-5 k normálním číslicím, takže další v pořadí bude zrcadlově 6 u číslice 6.</p>	http://hlavola my.stylove.co m/

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
3	<p>Na podivném ostrově, kde roste palma, byly z vrtulníku spatřeny stopy. Kolik stop najdeme na ostrově?</p> 	lehká	6	Inspirace klockánek 2015
	<p>Každý ze čtyř lupičů mluví jinou řečí a ukradl medvídky jiné barvy. Lupič č. 1 ukradl zelené medvídky. Ten lupič, který mluví francouzsky, ukradl červené medvídky. Lupič č. 4 rozhodně neukradl oranžové medvídky. Německy nemluví lupič č.2 . Lupič č.1, umí anglicky. Lupič č. 3 neukradl červené. Lupič č. 4 nemluví francouzsky. Lupič č.2, neukradl žluté medvídky. Ten, který ukradl oranžové, nemluví italsky. Jaké medvídky ukradl a jakou řečí mluví lupič č. 4 ?</p>	těžká	Lupič č.4 ukradl žluté medvídky a mluvil italsky	„autorská úloha“
	<p>Při 1 loupeži gumových medvídků byla po cestě poztrácena 1/5 medvídků, což činí 1500g. Při druhé z loupeží byly najity 2/3 medvídků, což je 750g. Kolik gramů medvídků bylo ukradeno při obou loupežích?</p>	střední	$1/5=1500g$ $4/5=6000g$ $1500g + 6000g=7500g$ $2/3=750g$ $1/3=375g$ $750g+375g=1125g$ $7500g+1125g=8625g$	„autorská úloha“


Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
4	Myslím si číslo. Když ho vydělím 6, k výsledku přičtu 6 a na závěr budu ještě násobit 6, vyjde mi číslo 666. Které číslo si myslím?	střední	$666:6=111$ $111-6=105$ $105 *6= \underline{630}$	http://www.zspeska.cz/2-stupen/ucebni-materialy/matematika/logicke-ulohy/
	Na ostrově bylo objeveno 150 000 stop. Z toho 1/5 byla zvířecích a ze zbylých stop 1/6 byla neúplných stop. Zbytek stop bylo lidských úplných, kolik jich bylo?	Těžká	$1/5 \text{ z } 150\,000=30\,000$ $150\,000-30\,000=120\,000$ $1/6 \text{ z } 120\,000=20\,000$ $120\,000-20\,000=\underline{100\,000}$	„autorská úloha“
	Které číslo je ukryté pod kolečkem? $\blacktriangle : 5 = 23$ $\bullet * \blacktriangle = 575$	lehká	$115:5=23$ $5*115= 575$ $\bullet = 5$	„autorská úloha“

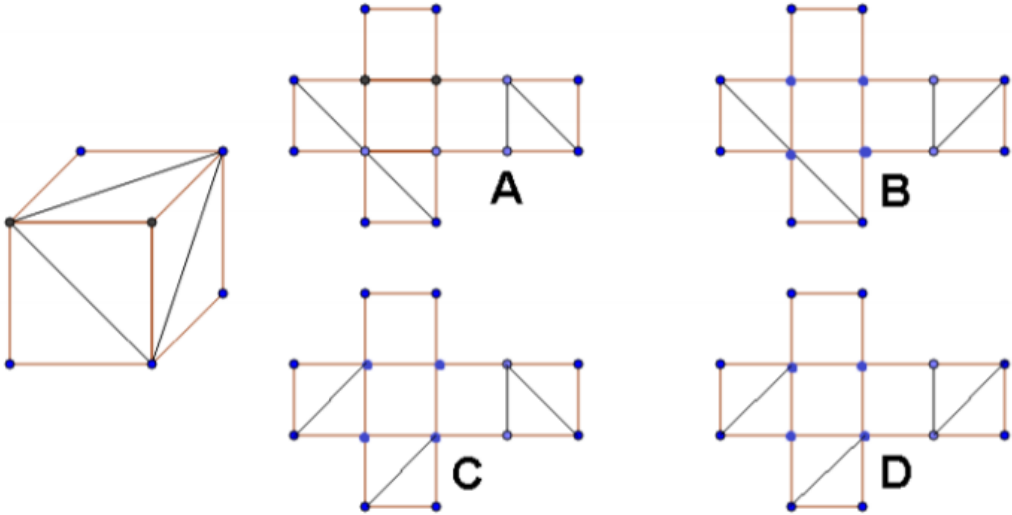
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj



Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
5	<p>Lupiči medvídků zaparkovali vozem na parkovišti. Určete, na jakém čísle stojí jejich auto.</p>  <p>The diagram shows a parking lot with four numbered spaces: 68, 88, 98, and a red shaded space. The spaces are arranged in a row, and the red shaded space is the one in the middle.</p>	Lehká	<p>Úloha je spíše triková. Vtip spočívá v tom, že parkoviště je vzhůru nohama.</p> <p>Tedy čteno zprava jsou čísla v pořadí 86, 87, 88, 89. Zloději tedy parkují na čísle 87.</p>	<p>Úloha převzata.</p> <p>Viděna na hodinách během asistentské praxe.</p>
	<p>Lupiči museli část kořisti rozdělit do 3 krabic. Problém byl však v tom, že krabice byly různě velké. Konkrétně: druhá krabice byla dvakrát větší než první a třetí krabice byla dokonce třikrát větší než první. Určete, kolik sáčků s medvídky umístili do které krabice, jestliže do všech tří krabic umístili dohromady 72 sáčků. (Předpokládejte, že všechny krabice byly zcela naplněny.)</p>	Střední	<p>Poměr velikostí krabic je 1:2:3</p> <p>Musíme tedy 72 sáčků rozdělit v tomto poměru. $1+2+3=6$, $72:6=12$. V první krabici je tedy 12 sáčků, ve druhé 24 a ve třetí 36. $12+24+36=72$</p>	<p>Autorská úloha</p>
	<p>Při přepravě medvídků však třem zlodějům vyhládlo a proto se rozhodli, že nějaké medvídky snědí. Ke svačině si vyhradili 30 sáčků s medvídky. První spořádal 2 sáčky za hodinu, druhý dokonce 4 sáčky. Třetímu se během cesty udělalo nevolno, a proto žádné medvídky nejedl. Kolik sáčků ze svačिनového přídělu jim zbylo na konci přepravy, jestliže cesta trvala 4 hodiny?</p>	Střední	<p>Cesta trvala 4 hodiny tak první zloděj musel sníst $4 \times 2 = 8$ sáčků, druhý $4 \times 4 = 16$ sáčků. Dohromady snědli $16+8=24$. Muselo tedy zůstat 6 sáčků.</p>	<p>Autorská úloha</p>

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
6	<p>Lupiči museli uloupené medvídky rozvést ze skladu do jednotlivých skrýší A, B, C. Problém byl v tom, že do auta se jim nevešel celý lup a proto se vždy, když vyložili náklad v jedné skrýši, museli vrátit zpět do skladu a celý postup zopakovat. Kolik kilometrů museli ujet, než skončily s přepravou (Ze skrýše C se už nevraceli). (schéma cesty je na obrázku)</p> <p>Poznámka: Do B se nejde dostat jinak, než že se jede přes A.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Sklad A B C</p> <p>10 km 10 km 10 km</p> </div>	Střední	<p>Jelikož se museli po každém vyložení vracet tak trasu Sklad, A ujeli 2x. Stejně tak jako trasu Sklad, B. Trasu Sklad, C jeli pouze jednou. Součet jednotlivých tras je tedy $2 \times 10 + 2 \times 20 + 30 = 90 \text{ km}$.</p>	Autorská úloha.
	<p>Při kontrole kořisti lupiči zjistili, že různé druhy medvídků mají různou cenu. Konkrétně krabice červených medvídků má cenu 100 Kč, krabice zelených medvídků stojí stejně, jako krabice červených a krabice modrých dohromady. Kolik stojí krabice zelených a modrých medvídků, jestliže cena za 3 krabice (jedna červených, jedna zelených a jedna modrých) stojí dohromady 500 Kč?</p>	Střední	<p>Červení=100Kč Zelení=Červení+Modří= 100+Modří, Modří= Modří Č+Z+M=100+100+M+M=500 2M+200=500 tedy M=150 Kč a Z je tedy 250 Kč</p>	Autorská úloha
	<p>Policie si při pronásledování lupičů všimla, že někteří nastoupili do autobusu. (Viděli jej tak, jak ho vidíme my na obrázku) Na kterou stranu se autobus rozjel? (napravo/ nalevo)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	Lehká	<p>Tato úloha je opět spíše triková. Jelikož na obrázku nejsou autobusu vidět dveře, musel se autobus rozjet na levou stranu</p>	Úloha převzata. Viděna na hodině během asistentké praxe

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj																		
7	<p>Do následujícího obrázku umístěte zástupce Modrých, Zelených a Červených medvídků tak, aby se v žádném řádku ani sloupci nevyskytoval stejný druh 2x.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Z</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>M</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>Č</i></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(NEPIŠ DO ZADÁNÍ)</p>	<i>Z</i>				<i>M</i>				<i>Č</i>	Lehká	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Z</td> <td>Č</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>Č</td> <td>M</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Z</td> <td>Č</td> </tr> </table>	Z	Č	M	Č	M	Z	M	Z	Č	Autorská úloha
<i>Z</i>																						
	<i>M</i>																					
		<i>Č</i>																				
Z	Č	M																				
Č	M	Z																				
M	Z	Č																				
	<p>Lupič Karel si ze svého přidělu kořisti vzal krabici, v níž bylo 400 medvídků. Protože se nesmí přejídat, rozhodl se, že bude ujídat střídavě. První den snědl čtvrtinu krabice. Druhý den třetinu toho co mu zbylo a třetí den snědl 50 medvídků. Kolik medvídků Karlovi zbylo na čtvrtý den?</p>	Lehká	<p>První den $400/4=100$ (zbylo 300) Druhý den $300/3=100$ (zbylo 200) Třetí den 50. (zbylo 150)</p>	Autorská úloha																		
	<p>Dva lupiči se rozhodli soutěžit v pojídání gumových medvídků. První z nich spořádá za jednu minutu 4 medvídky. Druhý za minutu spořádá 8 medvídků. Za jak dlouho od začátku závodu budou mít oba lupiči snědený stejný počet medvídků, jestliže první (pomalejší jedlík) má čtyři minuty náskok a kolik medvídků každý z lupičů snědl?</p>	Těžká	<p>První během náskoku sní 16 medvídků. Od této chvíle už jí i druhý. Dostaneme tedy rovnost $16+4X=8X$, neboli $4X=16$ a tedy $X=4$. ZK: $16+16=8 \times 4=32$. Druhý dohoní prvního za 4 minuty. Výsledně budou mít tedy oba snědeno stejně za 8 minut od začátku závodu. Každý snědl 32 medvídků.</p>	Autorská úloha																		

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
8	Doplňte řady o další 3 členy 1, 3, 7, 15, 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...	lehká	31, 63, 127 13, 21, 34	autorská úloha
	Jeden zloděj sní 20 balení medvídků za 8 dní. Za jak dlouho sní 20 balení medvídků 4 zloději?	Střední	2 dny	autorská úloha
	<p>Pan Smith se doslechl o hrozném zločinu, a proto se rozhodl, že si chce nechat oplotit zahradu. Je však trochu skrblik, a tak chce použít co nejméně kůlů do plotu. Zároveň chce, aby kůly byly od sebe vzdálené vždy o stejnou vzdálenost a aby v každém rohu jeho zahrady byl kůl. Kolik kůlů bude potřebovat a jak daleko od sebe budou? Jaká bude vzdálenost mezi kůly?</p>  <p>The diagram shows a green rectangle representing a garden. The top horizontal side is labeled '27 m' and the right vertical side is labeled '15 m'.</p>	Těžká	po 3 metrech 28 kůlů	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
9	<p>Zloděj prodal ukradené zboží na černém trhu a získal 150 000 Kč. Za jednu pětinu si koupil letenku na Kanárské ostrovy. Za jednu třetinu z toho co mu zbylo, si koupil ubytování. Kolik mu zbylo peněz?</p>	střední	80 000 Kč	autorská úloha
	<p>Na krychli jsou vyznačeny úhlopříčky tří sousedních stěn. Která z následujících sítí dané krychli odpovídá?</p> 	těžká	B	http://www.zs-peska.cz/e_download.php?file=data/editor/122cs_11.pdf&original=VY_32_INOVACE_33j.pdf
	<p>Cela ve vězení má délku 120 cm. Šířka je dvakrát větší. Výška je o 0,4 m menší než šířka. Jaký je objem této cely? Uveď jednotky.</p>	lehká	5760000 cm ³ nebo-li 5.76 m ³	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj				
<p>10a</p>	<p>Na místě činu se v bahně našel otisk boty. Kriminalisté se nyní snaží v databázi nalézt, o jaký typ obuvi se jedná. Pomozte jim. Máte k dispozici celou databázi otisků bot a popis otisku boty nalezeného na místě činu.</p> <p><u>Popis:</u></p> <table border="0" data-bbox="280 430 1344 670"> <tr> <td>1. Jedná se o otisk outdoorové obuvi</td> <td>6. Dle otisku je vzor podrážky víceméně souměrný.</td> </tr> <tr> <td>2. Špička boty je dle otisku kulatá.</td> <td>7. Na podrážce je tolik výstupků, jako kdybychom trojnásobek počtu bot v databázi zmenšili o 9.</td> </tr> </table> <div data-bbox="358 670 1008 1324" style="text-align: center;"> <p>A B C D E</p>  <p>F G H I J</p>  </div>	1. Jedná se o otisk outdoorové obuvi	6. Dle otisku je vzor podrážky víceméně souměrný.	2. Špička boty je dle otisku kulatá.	7. Na podrážce je tolik výstupků, jako kdybychom trojnásobek počtu bot v databázi zmenšili o 9.	<p>lehká</p>	<p>správně je obuv D</p>	<p>„autorská úloha“</p>
1. Jedná se o otisk outdoorové obuvi	6. Dle otisku je vzor podrážky víceméně souměrný.							
2. Špička boty je dle otisku kulatá.	7. Na podrážce je tolik výstupků, jako kdybychom trojnásobek počtu bot v databázi zmenšili o 9.							

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj																						
10b	<p>Pomoz policistům rozšifrovat, kdy a kde dojde k příštímu zločinu. Jednotlivá písmena jsou zašifrována matematickými příklady.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>300</td><td>40</td><td>35</td><td>2</td><td>37</td><td>24</td><td>150</td><td>35</td><td>150</td><td>11</td><td>66</td><td>150</td><td>37</td> </tr> </table> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">A $((2 + 3) \cdot 8) - 5$</td> <td style="width: 33%;">E $6 \cdot 5 + 9 \cdot 4$</td> <td style="width: 33%;">R $(3 \cdot 6) : 9$</td> </tr> <tr> <td>Á $(5 - 3) \cdot 10 + 4$</td> <td>Í $12 \cdot 25$</td> <td>S $20 - 54 : 6$</td> </tr> <tr> <td>D $2 \cdot 5 + (54 : 2)$</td> <td>N $36 \cdot 4 + 6$</td> <td>Ž $96 : 3 + 8$</td> </tr> </table>	300	40	35	2	37	24	150	35	150	11	66	150	37	A $((2 + 3) \cdot 8) - 5$	E $6 \cdot 5 + 9 \cdot 4$	R $(3 \cdot 6) : 9$	Á $(5 - 3) \cdot 10 + 4$	Í $12 \cdot 25$	S $20 - 54 : 6$	D $2 \cdot 5 + (54 : 2)$	N $36 \cdot 4 + 6$	Ž $96 : 3 + 8$	střední	DNES NA NÁDRAŽÍ (žáci musí vypočítat příklady, za čísla doplnit písmena – pozor, text je schválně pozpátku)	„autorská úloha“
300	40	35	2	37	24	150	35	150	11	66	150	37														
A $((2 + 3) \cdot 8) - 5$	E $6 \cdot 5 + 9 \cdot 4$	R $(3 \cdot 6) : 9$																								
Á $(5 - 3) \cdot 10 + 4$	Í $12 \cdot 25$	S $20 - 54 : 6$																								
D $2 \cdot 5 + (54 : 2)$	N $36 \cdot 4 + 6$	Ž $96 : 3 + 8$																								
	<p>Tři zloději se rozhodli vyloupit poštu, jelikož jim nebyl včas doručen očekávaný balíček. Jeden ze zlodějů hlídal vchod na poštu, zbylí dva se vydali k poštovní přepážce. Paní na přepážce zlodějům dala celou kasu, ve které bylo 27 padesátikorun, 30 dvacetikorun, dvakrát tolik desetikorun než dvacetikorun, o 5 méně pětikorun než desetikorun. Korun a dvoukorun bylo stejně – dohromady 60 mincí. Při útěku zloději od každé hodnoty po 5 mincích ztratili. Kolik korun dostal každý zloděj, pokud si lup rozdělili rovným dílem?</p>	těžká	Každý zloděj dostal 825 Kč .	„autorská úloha“																						

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj																																				
11a	<p>Ke snímání otisků prstů se dostavilo 24 osob. Sejmutí otisků deseti prstů u jedné osoby trvá 30 minut. Na služebně jsou dva policisté, kteří umí otisky sejmut. Po sejmutí otisků od všech osob začali policisté postupně sejmuté otisky skenovat do systému. Skenování otisků od jedné osoby společně se zadáním identifikačních údajů do systému trvá 7,5 minuty. Na služebně je k dispozici pouze jeden skener propojený s jediným počítačem, který má přístup do systému. Policisté musí dodržovat přestávky, po každých 3 odpracovaných hodinách si musí dát 20 minut pauzu. V kolik hodin budou všechny otisky v systému, pokud policisté začnou pracovat v 7:00?</p>	těžká	V 16:40	„autorská úloha“																																				
	<p>Kriminalisté mají 5 podezřelých osob z trestného činu. Identifikační údaje všech pěti osob jsou uvedeny v tabulce.</p> <p><u>Podezřelé osoby:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Osoba:</th> <th>Věk:</th> <th>Výška (cm):</th> <th>Barva očí:</th> <th>Barva vlasů:</th> <th>Délka vlasů:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.</td> <td>45</td> <td>186</td> <td>modrá</td> <td>zrzavá</td> <td>krátké</td> </tr> <tr> <td>B.</td> <td>34</td> <td>178</td> <td>hnědá</td> <td>černá</td> <td>dlouhé</td> </tr> <tr> <td>C.</td> <td>28</td> <td>173</td> <td>modrá</td> <td>černá</td> <td>krátké</td> </tr> <tr> <td>D.</td> <td>30</td> <td>175</td> <td>zelená</td> <td>tmavě hnědá</td> <td>krátké</td> </tr> <tr> <td>E.</td> <td>25</td> <td>170</td> <td>zeleno-modrá</td> <td>černá</td> <td>krátké</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kriminalistům se přihlásil očitý svědek trestného činu, který je matematik, a proto všechny informace dává kriminalistům skrze matematiku. Pomoz kriminalistům rozluštit, koho očitý svědek viděl na místě činu.</p> <p><u>Výpověď svědka (muž, 35 let, 180 cm):</u></p> <p>Na místě činu byl muž, který byl určitě mladší a nižší než já. Když tak nad tím přemýšlím, o co byl muž mladší, o to byl i nižší. Součet hodnot věku a výšky muže je větší než 200. Jo a abych nezapomněl, jeho vlasy byly černé jako uhel.</p>	Osoba:	Věk:	Výška (cm):	Barva očí:	Barva vlasů:	Délka vlasů:	A.	45	186	modrá	zrzavá	krátké	B.	34	178	hnědá	černá	dlouhé	C.	28	173	modrá	černá	krátké	D.	30	175	zelená	tmavě hnědá	krátké	E.	25	170	zeleno-modrá	černá	krátké	lehká	Svědek viděl na místě činu osobu C.	„autorská úloha“
Osoba:	Věk:	Výška (cm):	Barva očí:	Barva vlasů:	Délka vlasů:																																			
A.	45	186	modrá	zrzavá	krátké																																			
B.	34	178	hnědá	černá	dlouhé																																			
C.	28	173	modrá	černá	krátké																																			
D.	30	175	zelená	tmavě hnědá	krátké																																			
E.	25	170	zeleno-modrá	černá	krátké																																			

<p>11b</p>	<p>Kriminalisté zpracovávají záznam z bezpečnostní kamery o délce 60 minut. U soudu mohou použít jako důkazy pouze minutové úseky. Kriminalisté mají ke stříhání filmu k dispozici program, který umí záznam dělit od času 0:00:00 pouze po celých minutách. Když kriminalisté vystříhali všechny užitečné záběry, zjistili, že jednotlivé minuty tvoří logickou řadu, která začíná takto:</p> <p style="text-align: center;">1 9 10 18 19 ...</p> <p>Vášim úkolem je vypsát všechny vystřižené minuty a určit, kolik celkem minut u soudu kriminalisté použijí. Nezapomeňte, jak dlouhý je kamerový záznam.</p>	<p>střední</p>	<p>27, 28, 36, 37, 45, 46, 54, 55</p> <p>+8 +1 +8</p> <p>Celkem použijí 13 minut.</p>	<p>„autorská úloha“</p>
-------------------	---	----------------	--	-------------------------

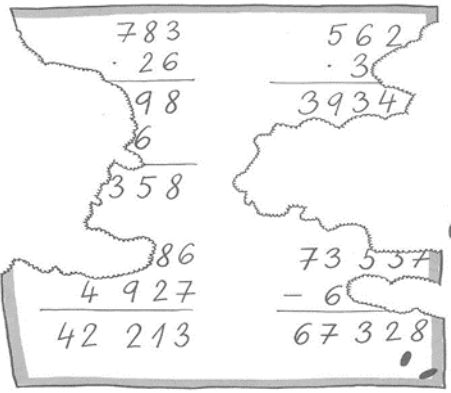
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
12	<p>V doupěti zločinců bylo nalezeno 58 krabic od medvídků. Víme, že celkový počet medvídků byl mezi 3000-4000 ks. Doplňte místo hvězdiček čísla tak, aby ciferný součet všech doplněných čísel byl sudý a byla zachována rovnost:</p> $58 \cdot *7 = 3**6$ <p>Kolik kusů medvídků mohlo být v jedné krabici?</p>	těžká	Doplněná čísla (5,3,0) nebo (6,8,8) a tedy v jedné krabici bylo buďto 57 nebo 67 medvídků.	Autorská úloha
	<p>Objem pytlíku od medvídků je 90 cm³. Jeden medvídek je tvoře 2 cm³ hmoty. Pachatel byl vyrušen a nechal v pytlíku 8 medvídků. Kolik jich ukradl, pokud byl pytlík před krádeží plný?</p>	lehká	37	Autorská úloha
	<p>Bylo ukradeno 20 červených a 50 žlutých medvídků. Zelených bylo 3krát tolik, jako součet červených a žlutých. Oranžových bylo o 27 více než zelených. Kolik bylo ukradeno celkem?</p>	střední	517	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
13	<p>Medvídci při svém útěku spadli do kanálu, který je hluboký 56 cm. Kolik medvídků si na sebe musí stoupnout, aby překonali výšku kanálu? Uvažujme, že medvídek je vysoký 2 cm a pokud se postaví na dalšího, přičteme pouze $\frac{3}{4}$ jeho výšky.</p>	střední	37 medvídků	Autorská úloha
	<p>Ukradení medvídci jsou v krabici v 6 řadách po deseti. Kdybychom z těchto 6 řad udělali jednu řadu, ve které stojí všichni medvídci za sebou, tak platí: každý 3. je alespoň z části zelený, každý 4. je z části žlutý a každý 5. je z části červený. Kolik medvídků z celkového počtu má víc jak jednu barvu?</p>	těžká	Celkem 10 (12., 15., 20., 24., 30., 36., 40., 45., 48., 60.)	Autorská úloha
	<p>Myslíme si číslo, které když vynásobíme třemi, přičteme 8 a odečteme dvojnásobek čísla 5, dostaneme číslo 25. Jaké číslo jsme mysleli na začátku?</p>	lehká	9	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
14	Do laboratoře přišlo 15 vzorků důkazního materiálu. Třetina vzorků byla poškozená a nedala se použít. Polovina ze zbývajících důkazů vedla na špatnou stopu a jeden vzorek někdo odcizil. Kolik důkazů policii pomohlo v pátrání?	lehká	4	Autorská úloha
	Zloděj ujíždí před policií v dodávce, jejíž maximální rychlost je 105 km/h. Policie ujede ve svém voze 22 km za 10 min. Je možné pachatele dohonit?	střední	Zloděj 105 km/h, policie 112 km/h	Autorská úloha
	Ve městě je obchod s medvídky, který je známý speciálními akcemi. Mějme měsíc, který má 30 dní a začíná pondělím. První pondělí v tomto měsíci jsou v akci zelení medvídci. První úterý v tomto měsíci jsou v akci červení medvídci. První středu v tomto měsíci jsou v akci žlutí a první čtvrtek v tomto měsíci jsou v akci oranžoví. Pak se akce opakují (v pátek zase zelení). O víkendu má obchod zavřeno a další pondělí pokračuje akce tam, kde skončila (další pondělí jsou v akci červení). Existuje v měsíci dvojice dnů, které by měli stejný název a byli v akci medvídci stejné barvy? Pokud ano, které dvojice dnů to jsou?	těžká	$\text{nsn}(5,4) = 20$, tedy 20 prodejních dnů je různých + víkendy mezi nimi (+8 dní). Pak 29. den je stejný jako 1. a 30. den je stejný jako 2.	Autorská úloha

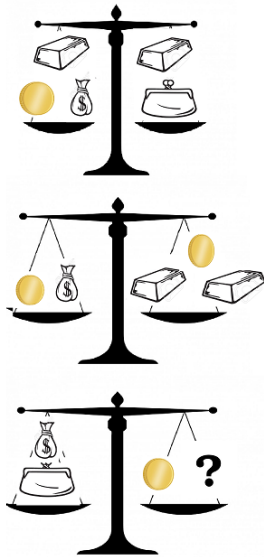
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
15	<p>Na detektivním oddělení je 5 detektivů mužů a 3 detektivové ženy.</p> <p>Kolik RŮZNÝCH dvojic můžeme vytvořit, aby ve dvojicích byla vždy jedna žena a jeden muž?</p>	střední	15 různých smíšených dvojic. Každý muž může být s každou ženou, tzn. 3×5	Autorská úloha
	<p>Kolik je nejstaršímu pachateli, když víme, že mu bylo 23 let v den, kdy se narodil nejmladší z pachatelů, kterému je dnes přesně 35 let?</p>	lehká	58 let (35+23)	Autorská úloha
	<p>Lupič míří na zastávku autobusu, musí stihnout spoj za 6 minut, jelikož by ho při zpoždění dopadla policie. Jakou minimální rychlostí musí lupič jít, když je zastávka vzdálená 0,5 km? Odpověď uveď v km/h.</p>	těžká	<p>Cesta $s=500 \text{ m}= 0,5\text{km}$</p> <p>Čas $t=6 \text{ min}= 0,1 \text{ h}$</p> <p>$v=? \text{ (km/h)}$</p> <p>$v= s/t$</p> <p>$v= 0,5/ 0,1$</p> <p>$v= 5 \text{ (km/h)}$</p>	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
16	Zloděj, který ukradl gumové medvídky má ve svém zavazadle 25 sáčků se žlutými medvídky, 20 sáčků se zelenými medvídky, 15 sáčků s oranžovými medvídky, 30 sáčků s modrými medvídky a 10 sáčků s červenými medvídky. Jaké procento všech balíčků tvoří sáčky s oranžovými medvídky?	lehká	Dohromady 100 pytlíků tzn. $100=100\% \Rightarrow 15=15\%$	Autorská úloha
	Na kriminálním oddělení pracuje 320 zaměstnanců, 90 z nich jezdí do práce MHD, $\frac{3}{8}$ jezdí autem a zbytek jezdí buď na kole, nebo pěšky. Kolik zaměstnanců chodí pěšky, nebo využívá kolo?	těžká	$320/8 = 40$tzn. $1/8=40 \Rightarrow 3/8=120$ $320-90-120=110$	Autorská úloha
	Pracovník v laboratoři si chce pořídit novou výzkumnou sadu. Šéf slíbí, že mu $\frac{3}{4}$ zaplatí, ale zbytek (950 Kč) si musí zaplatit laborant sám. Kolik stojí nová sada?	střední	Šéf $\frac{3}{4}$ z ceny Laborant 950 Kč ($1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$) Cena sady ? $\frac{1}{4} = 950$ Kč $\frac{3}{4} = 3 \times \frac{1}{4} = 3 \times 950$ Kč = 2850 Kč Cena sady = $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 2850 + 950 = 3800$ Kč	Autorská úloha

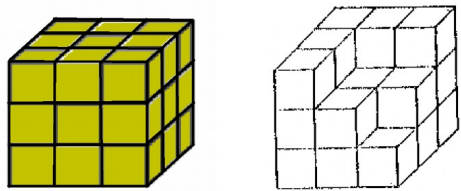
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
17	<p>Zahraj si na detektiva a zkus doplnit, co sežrala myška paní Novákové.</p> 	lehká	$\begin{array}{r} 783 \\ - 26 \\ \hline 757 \end{array}$ $\begin{array}{r} 562 \\ - 3 \\ \hline 559 \end{array}$ $\begin{array}{r} 98 \\ + 6 \\ \hline 104 \end{array}$ $\begin{array}{r} 358 \\ + 86 \\ \hline 444 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4927 \\ + 42213 \\ \hline 47140 \end{array}$ $\begin{array}{r} 73537 \\ - 6 \\ \hline 73531 \end{array}$ $\begin{array}{r} 67328 \end{array}$	Sbírka
	<p>Místní drbna zjistila, že za Mirkem z 2. poschodí chodí tajně 3 dívky. Každá se jmenuje jinak, každá bydlí jinde a každá má jednoho psa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlasta má Reka. • Bohatová se jmenuje Jana. • Alíka mají v Šatolíně. • Ivana je z Vratanic. • Dubinová chodí na procházku s Puřtou. • Jedna z dívek bydlí v Koslanech. <p>Vypátrej, jak se jmenuje pes slečny Stýblové.</p>	těžká	Rek	Zebry, zebry, zebříčky
	<p>Jana si myslí číslo. Jestliže k myšlenému číslu přičte 234, dostane číslo, které je o 15 větší než trojnásobek nejmenšího trojčiferného čísla. Které číslo si Jana myslela?</p>	střední	81	5-9 sbírka úloh z matematiky


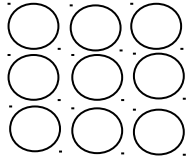

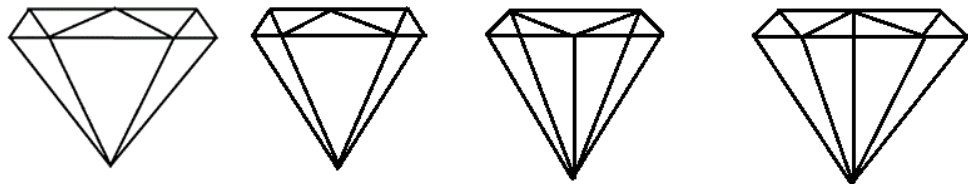
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
18	<p>Zuzanka má čtyři panenky. Každá se jmenuje jinak a každá má šatičky jiné barvy. Jednou Zuzanka seřadila panenky podle velikosti za sebou od největší k nejmenší. Babičce prozradila, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Věruška je větší než panenka v bílých šatech. • Panenka ve žlutém oblečení stála až za Karličkou. • Jaruška má vyšší postavu než panenka v zelených šatičkách. • Panenka v červeném oblečku stála před Dášenkou. • Karlička je menší než panenka v zeleném oblečení. <p>Na kolikátém místě v řadě stála panenka v bílých šatičkách a jak se jmenuje?</p>	těžká	3. Karlička	Zebry, zebry, zebříčky
	<p>Petr je o 3 roky mladší než Honza. Lucii je 5 let. Radka je stejně stará jako Lucie a Petr dohromady. Honza je o 2 roky starší než Lucie. Lenka je dvojče Lucie. Dohromady je všem 34 let. Kolik let má Anička?</p>	střední	4	Autorská úloha
	<p>Škola připravila výlet pro 200 studentů. $\frac{1}{2}$ z nich jela na výlet do Brna, $\frac{1}{4}$ z nich do Českých Budějovic, zbytek jel do Ostravy. Kolik studentů jelo do Ostravy?</p>	lehká	50	Autorská úloha

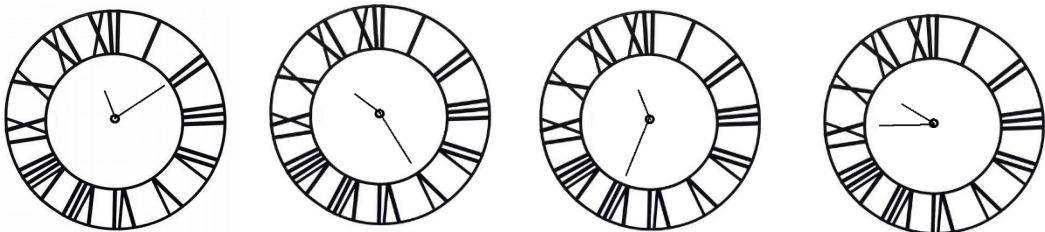


Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
19a	<p>Detektiv Očko se vydal po stopě. Stopu tvoří pouze násobky čísla tři. Poznáte, kam všude došel? Cesta vede pouze přes políčka, která spolu sousedí alespoň jednou celou stranou.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td>3</td><td>99</td><td>72</td><td>51</td><td>40</td><td>66</td><td>4</td><td>19</td><td>48</td><td>85</td><td>67</td><td>99</td><td>29</td><td>82</td><td>41</td></tr> <tr><td>44</td><td>59</td><td>69</td><td>86</td><td>31</td><td>50</td><td>42</td><td>54</td><td>63</td><td>35</td><td>97</td><td>65</td><td>91</td><td>2</td><td>73</td></tr> <tr><td>76</td><td>86</td><td>12</td><td>87</td><td>9</td><td>90</td><td>18</td><td>73</td><td>15</td><td>9</td><td>8</td><td>56</td><td>54</td><td>15</td><td>88</td></tr> <tr><td>36</td><td>24</td><td>83</td><td>64</td><td>77</td><td>62</td><td>95</td><td>13</td><td>27</td><td>49</td><td>78</td><td>36</td><td>96</td><td>71</td><td>47</td></tr> <tr><td>70</td><td>57</td><td>5</td><td>71</td><td>43</td><td>60</td><td>21</td><td>6</td><td>45</td><td>89</td><td>51</td><td>22</td><td>3</td><td>65</td><td>6</td></tr> <tr><td>52</td><td>81</td><td>27</td><td>63</td><td>51</td><td>75</td><td>68</td><td>1</td><td>94</td><td>56</td><td>93</td><td>61</td><td>84</td><td>33</td><td>62</td></tr> <tr><td>17</td><td>58</td><td>68</td><td>26</td><td>55</td><td>24</td><td>39</td><td>80</td><td>28</td><td>57</td><td>30</td><td>82</td><td>48</td><td>11</td><td>98</td></tr> <tr><td>98</td><td>74</td><td>96</td><td>50</td><td>79</td><td>10</td><td>66</td><td>33</td><td>48</td><td>81</td><td>74</td><td>37</td><td>30</td><td>94</td><td>46</td></tr> <tr><td>85</td><td>32</td><td>92</td><td>52</td><td>30</td><td>18</td><td>6</td><td>55</td><td>89</td><td>7</td><td>92</td><td>21</td><td>99</td><td>12</td><td>80</td></tr> <tr><td>78</td><td>90</td><td>45</td><td>84</td><td>39</td><td>25</td><td>79</td><td>93</td><td>12</td><td>57</td><td>75</td><td>39</td><td>58</td><td>16</td><td>93</td></tr> <tr><td>60</td><td>97</td><td>14</td><td>83</td><td>61</td><td>24</td><td>76</td><td>84</td><td>20</td><td>77</td><td>64</td><td>53</td><td>72</td><td>67</td><td>88</td></tr> <tr><td>42</td><td>59</td><td>53</td><td>99</td><td>91</td><td>34</td><td>15</td><td>18</td><td>70</td><td>38</td><td>87</td><td>75</td><td>69</td><td>95</td><td>23</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"> LES VESNICE NÁMĚSTÍ' LOUKA MOŘE MĚSTO RYBNÍK ZASTÁVKA </p>	3	99	72	51	40	66	4	19	48	85	67	99	29	82	41	44	59	69	86	31	50	42	54	63	35	97	65	91	2	73	76	86	12	87	9	90	18	73	15	9	8	56	54	15	88	36	24	83	64	77	62	95	13	27	49	78	36	96	71	47	70	57	5	71	43	60	21	6	45	89	51	22	3	65	6	52	81	27	63	51	75	68	1	94	56	93	61	84	33	62	17	58	68	26	55	24	39	80	28	57	30	82	48	11	98	98	74	96	50	79	10	66	33	48	81	74	37	30	94	46	85	32	92	52	30	18	6	55	89	7	92	21	99	12	80	78	90	45	84	39	25	79	93	12	57	75	39	58	16	93	60	97	14	83	61	24	76	84	20	77	64	53	72	67	88	42	59	53	99	91	34	15	18	70	38	87	75	69	95	23	střední	<table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td>3</td><td>99</td><td>72</td><td>51</td><td>40</td><td>66</td><td>4</td><td>19</td><td>48</td><td>85</td><td>67</td><td>99</td><td>29</td><td>82</td><td>41</td></tr> <tr><td>44</td><td>59</td><td>69</td><td>86</td><td>31</td><td>50</td><td>42</td><td>54</td><td>63</td><td>35</td><td>97</td><td>65</td><td>91</td><td>2</td><td>73</td></tr> <tr><td>76</td><td>86</td><td>12</td><td>87</td><td>9</td><td>90</td><td>18</td><td>73</td><td>15</td><td>9</td><td>8</td><td>56</td><td>54</td><td>15</td><td>88</td></tr> <tr><td>36</td><td>24</td><td>83</td><td>64</td><td>77</td><td>62</td><td>95</td><td>13</td><td>27</td><td>49</td><td>78</td><td>36</td><td>96</td><td>71</td><td>47</td></tr> <tr><td>70</td><td>57</td><td>5</td><td>71</td><td>43</td><td>60</td><td>21</td><td>6</td><td>45</td><td>89</td><td>51</td><td>22</td><td>3</td><td>65</td><td>6</td></tr> <tr><td>52</td><td>81</td><td>27</td><td>63</td><td>51</td><td>75</td><td>68</td><td>1</td><td>94</td><td>56</td><td>93</td><td>61</td><td>84</td><td>33</td><td>62</td></tr> <tr><td>17</td><td>58</td><td>68</td><td>26</td><td>55</td><td>24</td><td>39</td><td>80</td><td>28</td><td>57</td><td>30</td><td>82</td><td>48</td><td>11</td><td>98</td></tr> <tr><td>98</td><td>74</td><td>96</td><td>50</td><td>79</td><td>10</td><td>66</td><td>33</td><td>48</td><td>81</td><td>74</td><td>37</td><td>30</td><td>94</td><td>46</td></tr> <tr><td>85</td><td>32</td><td>92</td><td>52</td><td>30</td><td>18</td><td>6</td><td>55</td><td>89</td><td>7</td><td>92</td><td>21</td><td>99</td><td>12</td><td>80</td></tr> <tr><td>78</td><td>90</td><td>45</td><td>84</td><td>39</td><td>25</td><td>79</td><td>93</td><td>12</td><td>57</td><td>75</td><td>39</td><td>58</td><td>16</td><td>93</td></tr> <tr><td>60</td><td>97</td><td>14</td><td>83</td><td>61</td><td>24</td><td>76</td><td>84</td><td>20</td><td>77</td><td>64</td><td>53</td><td>72</td><td>67</td><td>88</td></tr> <tr><td>42</td><td>59</td><td>53</td><td>99</td><td>91</td><td>34</td><td>15</td><td>18</td><td>70</td><td>38</td><td>87</td><td>75</td><td>69</td><td>95</td><td>23</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"> LES VESNICE NÁMĚSTÍ' LOUKA MOŘE MĚSTO RYBNÍK ZASTÁVKA </p> <p>Došel do lesa a na louku.</p>	3	99	72	51	40	66	4	19	48	85	67	99	29	82	41	44	59	69	86	31	50	42	54	63	35	97	65	91	2	73	76	86	12	87	9	90	18	73	15	9	8	56	54	15	88	36	24	83	64	77	62	95	13	27	49	78	36	96	71	47	70	57	5	71	43	60	21	6	45	89	51	22	3	65	6	52	81	27	63	51	75	68	1	94	56	93	61	84	33	62	17	58	68	26	55	24	39	80	28	57	30	82	48	11	98	98	74	96	50	79	10	66	33	48	81	74	37	30	94	46	85	32	92	52	30	18	6	55	89	7	92	21	99	12	80	78	90	45	84	39	25	79	93	12	57	75	39	58	16	93	60	97	14	83	61	24	76	84	20	77	64	53	72	67	88	42	59	53	99	91	34	15	18	70	38	87	75	69	95	23	http://www.zabavna-matematika.czytrak.cz/ulohy.html#file=bludiste3.htm
3	99	72	51	40	66	4	19	48	85	67	99	29	82	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
44	59	69	86	31	50	42	54	63	35	97	65	91	2	73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
76	86	12	87	9	90	18	73	15	9	8	56	54	15	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
36	24	83	64	77	62	95	13	27	49	78	36	96	71	47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
70	57	5	71	43	60	21	6	45	89	51	22	3	65	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
52	81	27	63	51	75	68	1	94	56	93	61	84	33	62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	58	68	26	55	24	39	80	28	57	30	82	48	11	98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
98	74	96	50	79	10	66	33	48	81	74	37	30	94	46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
85	32	92	52	30	18	6	55	89	7	92	21	99	12	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
78	90	45	84	39	25	79	93	12	57	75	39	58	16	93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60	97	14	83	61	24	76	84	20	77	64	53	72	67	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
42	59	53	99	91	34	15	18	70	38	87	75	69	95	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	99	72	51	40	66	4	19	48	85	67	99	29	82	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
44	59	69	86	31	50	42	54	63	35	97	65	91	2	73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
76	86	12	87	9	90	18	73	15	9	8	56	54	15	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
36	24	83	64	77	62	95	13	27	49	78	36	96	71	47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
70	57	5	71	43	60	21	6	45	89	51	22	3	65	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
52	81	27	63	51	75	68	1	94	56	93	61	84	33	62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	58	68	26	55	24	39	80	28	57	30	82	48	11	98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
98	74	96	50	79	10	66	33	48	81	74	37	30	94	46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
85	32	92	52	30	18	6	55	89	7	92	21	99	12	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
78	90	45	84	39	25	79	93	12	57	75	39	58	16	93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60	97	14	83	61	24	76	84	20	77	64	53	72	67	88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
42	59	53	99	91	34	15	18	70	38	87	75	69	95	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
19b	<p>Přijďte na to, kolik zlatých cihel musíme dát na místo otazníku, aby váhy byly v rovnováze stejně jako ostatní váhy zde namalované?</p> 	těžká	<p>Za otazník doplníme čtyři zlaté cihly.</p> <p>Jedna peněženka= peníz a měšec Jeden měšec= dvě zlaté cihly</p>	autorská úloha
	<p>Zloději se vloupali do bankovního trezoru, banka byla ovšem velmi dobře chráněna a zlodějům se tedy podařilo odnést pouze 1/5 z celého bohatství. Při pozdějším přepočítání se zjistilo, že v trezoru zbylo 20000 korun. Pomůžete vyšetřovatelům zjistit, kolik peněz bylo ukradeno a jaká byla původní částka uložená do trezoru?</p>	střední	z trezoru bylo odneseno 5000 korun, celkem v něm bylo tedy 25000.	Autorská úloha



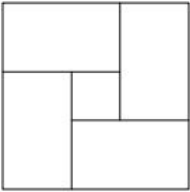
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
20	<p>Dokážete přijít na to, jaké číslo patří místo otazníku?</p> <p>7132=0 4201=1 3823=2 4687=3 7662=2 7576=1 7008=4 2368=?</p>	střední	Za otazník patří číslo tři (jde o to, kolik je v čísle „koleček“, v 8 jsou dvě nad sebou, v 6 jedno...)	Autorská úloha
	<p>Na hromadě ve tvaru krychle byly poskládány zlaté kostky, poznáš, kolik kostek jsme odstranili?</p> 	lehká	Odebrali jsme 5 kostek	Autorská úloha
	<p>Detektivní kancelář chceme vybavit o trochu modernějšími technologiemi. Na internetu jsme našli akční nabídku.</p> <p>K dispozici máme 580 euro a chceme za ně pořídit co nejvíce tabletů. Jeden tablet stojí 24euro, ke každému tabletu dostaneme ještě kupón, za čtyři kupóny dostaneme další tablet jako dárek (i v tomto případě získáme další kupón).</p> <p>Kolik tabletů pro naši kancelář pořídíme, pokud utratíme peníze, které máme k dispozici (je možné, že něco zbyde) a vyměníme všechny kupóny?</p>	těžká	Za peníze si koupíme 24 tabletů, za kupóny dostaneme šest tabletů, za čtyři kupóny máme další tablet, tzn. 24+6+1. Na konci vyměňování budeme vlastnit 31 tabletů.	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
21	Dokážete uspořádat 9 mincí alespoň do sedmi řad po třech mincích? 	střední		http://www.zabavna-matematika.chytrak.cz/ulohy.html#file=mince.htm
	Na parkovišti stálo šest aut, všechna odjela, až na jedno, na jakém čísle stojí poslední auto? 	lehká	stačí jen otočit obrázek o 180°, zjistíme, že pod autem stojí číslo 87	odposlechnuto
	Na obrázku je pět diamantů (každý diamant má stejnou hodnotu, jako je počet trojúhelníků v něm, pokud by se skládal ze tří trojúhelníků, má tedy hodnotu tři). Dokážete správně přiřadit hodnotu k diamantům? 14, 22, 16, 11 	těžká	První- 11 Druhý- 14 Třetí- 22 Čtvrtý- 16	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
22a	<p>V noci ze 14. na 15. dubna 1912 narazil, snad neznámější parník jménem Titanic, do ledovce. V kajutách byly umístěny nástěnné hodiny. Když do lodi vnikla voda, čas na cifernících se zastavil. Pro vyšetřování celé nehody je velmi důležité přijít na to, kdy se ručičky na hodinách zastavily. Komplikací je ovšem to, že pouze jedny hodiny fungovaly správně, další se o 25 minut předcházely, třetí o 25 minut zpožďovaly a poslední nefungovaly vůbec. Kolik hodin bylo v době nehody?</p> 	střední	Bylo jedenáct hodin a deset minut	Autorská úloha inspirovaná matematickým klokanem 2004
	<p>Dokážete propojit tyto čtyři body třemi rovnými čarami, aniž byste zvedli tužku z papíru (jedním tahem)? Podmínkou je, že třetí čára skončí v místě, kde začala první.</p>  <p style="text-align: center;">NEPIŠ DO ZADÁNÍ!</p>	těžká		odposlechnuto

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
22b	<p>V národním přírodovědeckém muzeu ve Washingtonu je umístěn modrý diamant s názvem Hope (naděje), který byl do Evropy převezen v roce 1653 z Indie. Jeho hodnota se odhaduje na 250 milionu dolarů (1 dolar je cca 25Kč). Abychom se k němu dostali, musíme projít něčím, co vypadá jako bludiště z laserových světél, pokud stoupneme na nesprávné políčko, spustí se alarm. Správné políčko má vždy tvar trojúhelníku a číslo na něm je dělitelné třemi. Dokážete zjistit, který ze tří východů (A, B, C) vede k diamantu? Cestu vyznačte na samostatný obrázek.</p> <div data-bbox="344 735 1037 1066" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1070 810 1305 1010" data-label="Image"> </div>	střední	<p>Správná cesta je B Správná trasa je: 2742, 2364, 8541, 762, 9831, 7692, 24, 513, 48, 72, 774</p>	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
23	Doplněte číslo místo otazníku: a) 1; 3; 2; 5; 4; 8; 7; 12; 11; ? b) 9; 13; 17; 21; 25; 29; 33; ? c) 3; 6; 4; 8; 6; 12; 10; 20; 18; ?	1	a) 17 b) 37 c) 36	Autorská úloha
	Služební auto spotřebuje za den 2 litry nafty. Kolik litrů nafty spotřebuje 13 služebních aut za 11 dní?	2	Spotřebují 286 litrů	Autorská úloha
	Paní Černá vyhrála v loterii 150 000 Kč. Za jednu pětinu si koupila kuchyň a jednu šestinu z toho, co jí zbylo po nákupu kuchyně, darovala sirotčinci. Kolik peněz jí zbylo nakonec?	3	Zbylo 100 000 Kč	http://testy.nanic.cz/testy/matematika/matika-4-5.rocnik-slovni-ulohy/

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
24	Policejní detektiv Pepa chytí 2 zločince za měsíc. Kolik chytí detektiv Pepa zločinců za 5 let?	2	5 let = 120 zločinců	Autorská úloha
	<p>Co se skrývá pod srdíčkem? Srdíčko zastupuje stejnou operaci o stejnou hodnotu u obou hadů!</p> $\begin{array}{ccccccc} \textcircled{16} & \xrightarrow{+5} & \textcircled{} & \xrightarrow{:7} & \textcircled{} & \xrightarrow{\heartsuit} & \textcircled{15} \\ \textcircled{7} & \xrightarrow{\cdot 6} & \textcircled{} & \xrightarrow{-34} & \textcircled{} & \xrightarrow{\heartsuit} & \textcircled{40} \end{array}$	1	Srdíčko = $\cdot 5$	Autorská úloha
	<p>Na obrázku je čtvercová dlaždice se stranou délky 10 dm, která je složena ze čtyř shodných obdélníků a jednoho čtverce. Obvod malého čtverce je pětkrát menší než obvod celé dlaždice. Určete rozměry obdélníků.</p> 	3	4 dm, 6 dm	https://www.hackmath.net/cz/uloha/4249? tag_id=100,142

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
25	Jak dlouho byli lupiči na místě činu? Víme, že 5 minut se dostávali do objektu, 15 minut otevírali trezor, 3 minuty nakládali lup, 4 minuty utíkali chodbou v objektu a doma 30 minut vymýšleli plán. Výsledek převed' na vteřiny.	lehká	Lupiči byli na místě 27 minut, takže vlastně 1620 vteřin.	autorská úloha
	Kapsando vyjíždí novým automobilem z Ústí nad Labem do Brna. Jede 120 km/h. O hodinu a půl později vyjíždí na kolech Rostislav, Janek a Evžen z Brna do Ústí nad Labem. Jedou 16 km/h. Jsou tedy mnohem pomalejší než Kapsando. Navíc Evžen na kole moc neumí, takže na něj ostatní lupiči chvílemi čekají. Kdo bude blíže k Ústí nad Labem, až se setkají?	těžká	Setkají se v jednom bodě. Všichni tedy budou stejně daleko.	autorská úloha
	Muž na útěku, zvaný Kapsando ukradl v bance peníze. Cestou si koupil automobil za 300 000,-, 180 000,- cestou ztratil a 20 000,- mu zbylo. Kolik celkem ukradl? Vyjádři zlomkem, co mu zbylo z ukradené částky.	střední	Kapsando ukradl 500 000,-. Zbylo mu 20 000,-. To je $\frac{1}{25}$ z celku.	autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
26	Evžen, Janek a Rostislav společně vyloupili benzínovou stanici. Podařilo se jim ukrást 216 600,-. Kolik si každý lupič odnese, pokud se dělí rovným dílem? Janek navíc dluží Evženovi 4000,-.	střední	Evžen si odnese 76 200,-, Rostislav si odnese 72 200,- a Janek si odnese 68 200,-.	autorská úloha
	Zločinec je stále na útěku. Není možné plýtvat čas, takže moc nespí. Spí-li 6 hodin denně, jakou část dne prospí? Vyjádři zlomkem.	lehká	Prospí $\frac{1}{4}$ dne.	autorská úloha
	Vazební věznice Praha Pankrác zajala 4 nové vězně. Všichni dnes obědvají u jednoho stolu. (Dvořák, Krátký, Živný a Černý), (Jan, Emil, Olda a Zdeněk) z různých míst naší vlasti (Brno, Znojmo, Pelhřimov a Pardubice). Určete, jak se který vězeň jmenuje a odkud je. K dispozici máte tyto údaje: Jan je ze Znojma a nejmenuje se Krátký. Olda se jmenuje Dvořák a není z Pelhřimova. Vězeň Černý je z Pardubic a nejmenuje se Emil. Zdeněk je čerstvě rozvedený. Vězeň Živný je hodně upovídaný a není z Brna.	těžká	Víme, že první muž je Jan, je ze Znojma a není Krátký. Olda Dvořák není z Pelhřimova, ale také nemůže být ze Znojma, protože tam už žije vězeň Jan. A není také ani z Pardubic (bod 3), odtud je vězeň Černý. Proto bydlí Olda v Brně. Další je vězeň Černý z Pardubic. Nejmenuje se Evžen. Také se nemůže jmenovat Jan, protože ten bydlí ve Znojmě. A ani jako Olda, neboť ten bydlí v Brně. Zbývá tedy poslední jméno- Zdeněk. Z poslední nápovědy poznáváme pana Živného, který není z Brna- zde bydlí vězeň Dvořák. Není ani z Pardubic, protože tady bydlí Černý. Nemůže tedy být ze Znojma nebo z Pelhřimova a jmenovat se Krátký nebo Živný. Je ze Znojma, jde o pana Jana. (Nemůže se jmenovat Krátký- proto zbývá pro něj příjmení Živný. Ze zbývajících nám vznikne poslední- Emil Krátký z Pelhřimova. Výsledek je tedy: Emil Krátký z Pelhřimova, Jan Živný ze Znojma, Olda Dvořák z Brna a Zdeněk Černý z Pardubic.	autorská úloha

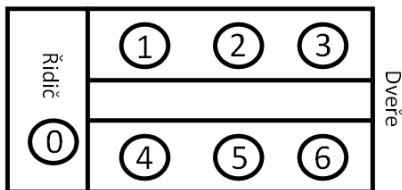
27	Na statku chovají prasátka. V noci lupiči ukradli 12 prasátek. Nyní je v chlívků 36 nohou. Kolik prasátek bylo původně v chlívků?	lehká	Původně bylo v chlívků 21 prasátek.	autorská úloha
	Lupičům Rostislavovi a Jankovi je dohromady 80 let. Jankovi a Evženovi je 57 let Rostislavovi a Evženovi je 69 let. Kolik let je Rostislavovi, kolik je Jankovi a kolik Evženovi?	střední	Lupič Rostislav má 46 let, Janek 34 a Evženovi je 23 let.	autorská úloha
	Lupiči Dlouhoprstáci se rozhodli, že budou prchat z místa útěku lodní dopravou. Chtějí být totiž nenápadní. Plují tedy po řece Otavě. Cestovní rychlost na malé loďce je asi 13 km/den. Na cestě do svého úkrytu byli deset dní, z toho 3. den v poledne zastavili, protože už začali mít hlad a velkou žízeň. Na této zastávce strávili polovinu dne. Po nákupu zásob opět nastoupili na loď. Šestý den přšelo, takže museli zastavit a ukrýt se v táboře. Kolik km celkem urazili? Kolik dní mohli urazit, kdyby se nezastavovali pro potraviny, pití a celý týden bylo hezké počasí?	těžká	a) celý den jeli: 1., 2., 4., 5., 7., 8., 9., a 10. den $\rightarrow 8 \cdot 13\text{km} = 104\text{ km}$ 3. den $\rightarrow \frac{1}{2} \cdot 13\text{ km} \rightarrow 24:2 = 6,5\text{km}$ 6. den $\rightarrow 0$ Celkem: $104 + 6,5 + 0 = 110,5\text{km}$ a nebo: $10 \cdot 13 - 13:2 - 13 = 110,5\text{km}$ b) 10 dní cesty, 13 km/den $\rightarrow 10 \cdot 13 = 130$ 30 \rightarrow Kdyby cestovali celý týden, ujeli by 130 km.	autorská úloha

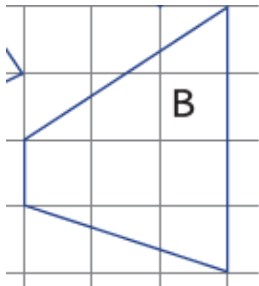
Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
28	První policista hlídal před domem svědka od půl desáté večer do 6.45, kdy ho přišel vystřídat kolega a zůstal hlídat o 1 h a 50 min déle. Jak dlouho hlídla každý z policistů?	lehká	1. policista – 9h 15 min 2. policista – 11h 5 min	AU
	Lupič plánuje vyloupit banku a přemýšlí o strategii úniku. Zjistil, že pěšky mu cesta tam a zpět trvá 5 hodin, a když pojedou na kole a zpátky jde pěšky, trvá mu cesta 3 a čtvrt hodiny. Za jak dlouho se lupič vrátí, pojedou-li k do banky i zpět na kole a lup mu bude trvat půl hodiny?	těžká	pěšky – 2x 2,5h kolo – pěšky – 3,25h kolo-kolo + 0,5h = ? $3,25 - 2,5 = 0,75$ (kolo) 0,75 + 0,75 + 0,5 = 2h	AU
	Technické oddělení se skládá z 96 členů. Pátrací skupina má 3krát méně členů než technické oddělení. Vyšetřovací skupina má 2krát více členů než je policistů v pátrací skupině. Každý policista je členem právě jedné skupiny/oddělení. Kolik je policistů celkem?	střední	TO – 96 PS – $96:3 = 32$ VS – $2 \times 32 = 64$ Celkem: 96 + 32 + 64 = 192	AU

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
29	K otevření sejfu je třeba trojčíferný kód skládající se z čísel od 1 do 6. Každé číslo smí být použito pouze 1x. Na první pozici smí být pouze čísla sudá, na druhé pozici smí být pouze číslo dělitelné 3 a třetí pozice je vždy číslo 1. Kolik možností máme na sestavení kódu?	střední	231, 261, 431, 461, 631 Celkem 5 možností	AU
	Zločinec byl odsouzen na 16 let ve vězení. Až si odsedí $\frac{3}{4}$ trestu, bude o 2 roky starší než jeho 38letý bratr. Kolik let mu bylo, když nastoupil do vězení?	těžká	$38 + 2 = 40$ (po odsezení $\frac{3}{4}$) $\frac{3}{4}$ z 16 = 12 $40 - 12 = \mathbf{28}$ let	AU
	Ohledávači našli o 4 otisky prstů víc než otisků bot a 4 druhy vláken. Polovinu všech stop (otisků prstů, otisků bot i vláken) se podařila identifikovat a zbylo 14 neidentifikovatelných. Kolik bylo na místě jednotlivých stop?	střední	14 = polovin všech stop Celkem 2×14 stop = 28 $28 - 4$ vlákna = 24 $24 - 4 = 20 : 2 = \mathbf{10}$ otisků bot $10 + 4 = \mathbf{14}$ otisků prstů	AU

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
30	Čtyři lupiči vykradli banku. První lupič si odnesl 1 200 000 Kč, druhý lupič si odnesl dvakrát více než první, třetí lupič si odnesl polovinu částky prvního a čtvrtý lupič si odnesl o 700 000 Kč méně než druhý lupič. Kolik korun lupiči v bance ukradli dohromady?	lehká	5 900 000 Kč	Autorská úloha
	Vrah ujíždí z místa činu. Když ujede 10 km, vyrazí za ním policie. Kolik kilometrů ještě vrah ujede, než ho policie dohoní, když víme, že za každé lupičovy ujeté 4 km, policie ujede 6 kilometrů.	střední	20 km	Autorská úloha
	Vězni se každé ráno na dvoře radí do řad. Pokud vytvoří řady po 6, 7 nebo 8, vždy budou řady kompletní a nikdo nebude přebývat. Urči nejmenší možný počet vězňů.	těžká	168	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
31	Zločinec Xavier se chystá přejít čerstvě zasněženou cestu dlouhou 10 metrů. Xavierova bota zanechá ve sněhu otisk dlouhý přesně 30 cm a délka jeho kroku (= vzdálenost od paty k patě při chůzi) je vždy přesně 80 cm. Kolik celých otisků bot bude ve sněhu poté, co přejde cestu? Přejít začne tím, že se oběma nohama postaví s patami dotýkajícími se okraje cesty. Celou dobu půjde rovně a nikdy nezmění tempo, přestože ho pronásleduje dvojice policejních psů.	snadná	$2 + 1000/80$ (zaokrouhleno dolů) $= 2 + 12 = 14$	autorská úloha
	Xavier chce o víkendu vyloupit oplocené sídlo. Oba večery plot přeskochí, nakrade si a opět ho přeskochí na cestě ven. Xavier nikdy nesundá svůj milovaný kabát, ze kterého se mu při každém skoku utrhne obdélník látky, kde jedna strana je dvakrát tak dlouhá než ta sousední. Kratší strana nového útržku je vždy stejně dlouhá jako delší strana předchozího. Jaký je společný obsah trhlin v kabátu, když kratší strana prvního útržku měří 1 mm?	snadná	$2 + 8 + 32 + 128 = 170 \text{ mm}^2$	autorská úloha
	Do čistě zločinecké restaurace v pátek přišlo 600 zákazníků. Každý druhý zanechal jako spropitné desetikorunu, každý třetí zanechal dvacetikorunu a každý pátý padesátikorunu (např. 6. zákazník tedy zanechal 30 Kč). Na každé minci zůstal otisk prstu zákazníka. Od kolika různých lidí získá majitel restaurace jménem Xavier alespoň jeden otisk?	střední	$600 / 2 + 600 / 3 / 2 + 600 / 5 / (6 / 2) = 300 + 100 + 40 = 440$	autorská úloha
	Xavierova banda ostřílených lupičů zběsile loupí v cukrárnách. Dole je vidět, jak velký lup získali v prvních 5 společných loupežích (v Kč). Velikost jejich lupu se bude i nadále vyvíjet podle stejných pravidel. Kolik korun dohromady nakradou v příštích dvou loupežích? 50; 95; 175; 325; 615	střední	$50 * 2 - 5 \dots * 2 - 15 \dots * 2 - 25 \dots$ $1185 + 2315 \dots 3500 \text{ (Kč)}$	autorská úloha
	Sedm zlých zločinců (Andrea, Břetislav, Can, Daniella, Eduardo, Farah a Xavier) pojedou v dodávce vyloupit banku. Jak se rozsadí na místa 1-6, aby se vyhovělo všem zločincům? Xavier bude řídit. Andrea nebude sedět naproti Břetislavovi. Břetislav bude sedět na stejné lavici jako Farah. Can si nesedne na kraj. Daniella bude sedět co nejdále od Xaviera. Eduardo si sedne buď vedle Břetislava nebo Faraha. Farah nebude naproti Andreje a bude blíž ke dveřím než Břetislav.	těžká	1 A 2 C 3 D 4 E 5 B 6 F	autorská úloha



Číslo	Zadání	Body	Řešení	Zdroj
32a	<p>Pan Bystrý si vzpomíná, že viděl hledaného zločince, když se vracel z procházky se svým psem. Z bytu domu vyšel v 17.45, cesta do parku mu trvá 13 minut, přes park jde 38 minut a vyjde u pošty, od pošty jde 10 minut ke kinu a 8 minut až k domu. Kolik bylo hodin, když podezřelého uviděl stát před kinem?</p>	jednoduchá	Podezřelého potkal v 18.46 před kinem.	Autorská úloha
	<p>Jak je velký útržek látky (vzorek B) nalezený na místě činu? Ičtvereček na obrázku = 1cm^2. Uveď v cm^2.</p> 	jednoduchá	Útržek látky je velký $7,5\text{ cm}^2$.	Použitý obrázek: Fraus 5. ročník strana 85/ cvičení 10
	<p>Na místě činu zanechal pachatel otisk prstu, ale jen část je použitelná pro testování. Jak velká část se použije, jestliže $\frac{3}{5}$ ze vzorku jsou nečitelné. Odpověď uveď v procentech.</p>	těžká	Na testy se použije 40% ze vzorku (60% je nečitelných)	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Body	Řešení	Zdroj																																																						
32b	<p>Prohnaný lupič si zapomněl očistit boty a zanechal po sobě otisk boty na dlaždicích, ale pohyboval se po dlaždicích pouze doleva/doprava nebo nahoru/dolů (nikdy nešel šikmo), nikdy si nestoupnul na dlaždici dvakrát a nemohl přeskakovat. Stopu zanechal na 7. dlaždici.</p> <p>Kde se všude dlaždice 7 může nacházet? Nepište do zadání!</p> <div data-bbox="336 550 1019 853" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td></td><td>18.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>		18.												2.					těžká	<div data-bbox="1545 231 1892 598" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr><td></td><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td></td><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td>7</td><td></td></tr> </table> </div>		18										7		2						18												2			7		Zadané výstaviště: učebnice Fraus 5.ročník strana 59/ cvičení 18
	18.																																																									
	2.																																																									
	18																																																									
					7																																																					
	2																																																									
	18																																																									
	2			7																																																						
	<p>Vyřeš sčítací trojúhelník, jestliže součet čísel ve zvýrazněných polích je 35:</p> <div data-bbox="302 1053 571 1284" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td><td style="background-color: red;"></td></tr> <tr><td>116</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>253</td><td></td><td></td></tr> </table> </div>				116			253			Středně těžká	$7 + 28 = 35$ <div data-bbox="1568 1013 1892 1284" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="border: 2px solid red;">7</td><td>109</td><td style="border: 2px solid red;">28</td></tr> <tr><td>116</td><td>137</td><td></td></tr> <tr><td>253</td><td></td><td></td></tr> </table> </div>	7	109	28	116	137		253			Učebnice Fraus 4. ročník strana 65 / cvičení 4																																				
116																																																										
253																																																										
7	109	28																																																								
116	137																																																									
253																																																										

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
33	Na místě činu se našly části gumových medvídků. Hlavy červené, žluté a oranžové barvy, tělo zelené, červené a bílé barvy, nohy zelené a oranžové barvy. Kolik celých gumových medvídků je možno z nalezených částí sestavit tak, aby žádný medvídek neměl dvě části stejné barvy?	1	10	Autorská úloha
	Z 1400 malých gumových medvídků jde vytvořit jeden velký, vážící 2,1kg. Kromě velkého a malého existuje ještě střední gumový medvídek na špejli, který váží 240g. Kolik malých medvídků potřebujeme na vytvoření jednoho středního gumového medvídku?	3	160	Autorská úloha
	Pět zločinců- zlodějů – byla přiřazena vězeňská čísla. První číslo vyjadřuje typ zločinu (pro krádež je to číslo 5). Následuje trojčíslí, které vyjadřuje počet ukradených medvídků zaokrouhlených na stovky a následně vydělených 100. Poslední cifra je kontrolní a vypočítá se jako zbytek po dělení počtu ukradených medvídků číslem typu zločinu (tedy první cifrou zločincova vězeňského čísla). Jaké číslo mají jednotliví zločinci, pokud ukradli: 1. 32 425 gumových medvídků 2. 11 156 gumových medvídků 3. 44 097 gumových medvídků 4. 26 000 gumových medvídků 5. 34 173 gumových medvídků.	3	53240 51121 54412 52600 53423	Autorská úloha
	15. července je Den gumových medvídků (DGM). Za kolik dní ode dneška (17.5.) bude DGM? (Včetně dnešního dne i DGM.)	1	61 dní	Autorská úloha
	Z jedné prodejny ukradli 42 balíčků zelených medvídků, 2 krát méně balíčků žlutých medvídků než zelených, o 13 balíčku méně oranžových medvídků než zelených, o 9 balíčků víc bílých medvídků než žlutých a 6 krát méně balíčků různých medvídků než bílých. Kolik celkem balíčků gumových medvídků ukradli?	3	127 balíčků	Autorská úloha

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
34	K zjištění velikosti boty zloděje, stačí přičíst k neznámé hodnotě velikosti boty číslo 8. Celé tohle číslo vynásobíme číslem 3. Vynásobením dostaneme číslo 42. Jakou velikost boty má zloděj?	lehká	$(x+8)3=42$ Velikost boty je 6.	Autorská úloha
	Rozluštěním kódů z římských číslic zjistíte DNA pachatele. Kódy zní: CD ; CCXL ; IL ; XIV MLX ; DLV ; XVIII ; XXXV	střední	400 ; 240 ; 49 ; 14 1060 ; 555 ; 18 ; 35	Autorská úloha
	Po krádeži se jeden zloděj se rozhodl pro útěk do jiného města. Auto nevladil, do autobusu se bál, aby nebyl někomu podezřelý a tak se rozhodl chodit pěšky. Město, ve kterém se chtěl ukrýt, bylo 65km daleko. Do svého cíle se dostal přesně za tři dny. První den ušel dvojnásobek dnu třetího. Druhý den ušel o 10km méně, než první den. Kolik kilometrů ušel za jednotlivé dny?	střední	1. Den – 30km 2. Den – 20km 3. Den – 15km	Autorská úloha
	Otec měl 3 syny a zanechal jim 21 sudů. 7 sudů bylo plných, 7 sudů bylo poloprázdných a 7 sudů bylo prázdných. Bratři vědí, že se mohou snadno rozdělit tak, aby každý dostal stejně a přitom se nemuselo nic přelévát. Urči, jak se mají bratři rozdělit	těžká	1. Bratr – 3x plný, 3x prázdný, 1x poloprázdný 2. Bratr – 2x plný, 2x prázdný 3x poloprázdný 3. Bratr – 2x plný, 2x prázdný 3x poloprázdný	www.hackmath.net
	Jednoho dne přišel kovář za králem, aby mu okoval všechny koně. Zeptal se krále, kolik koní má ve stáji, aby věděl, kolik podkov si má přichystat. Král mu ale odpověděl: „Ve stáji jsou mí sluhové a koně. Celkem je tam 22 hlav a 72 nohou.“ Kolik podkov si musel kovář připravit?	těžká	Podkov je potřeba 56. (14 koní a 8 lidí)	www.hackmath.net

Číslo	Zadání	Obtížnost	Řešení	Zdroj
35	Ve třídě je 28 dětí. Chlapců je třikrát více než děvčat. Kolik je ve třídě děvčat?	lehká	7	Autorská úloha
	Vlak vyjíždí z Prahy v 8 hod 15 minut a do Plzně pojede 1 hod 25 minut. V Plzni bude 15 minut stát, než vystoupí a nastoupí cestující. Potom pojede 70 minut do Domažlic. V kolik hodin přijede vlak do Domažlic?	střední	v Plzni bude v 9 hod 40min + 15 min = 9 hod 55min. v Domažlicích bude v 11hod 5min	Autorská úloha
	Lupič přijde do šperkařství, kde ve vitríně leží pět drahocenných věcí: prsten, náhrdelník, náušnice, hodinky a spona do vlasů, které jsou očíslovány čísly 1-5. Protože lupič uslyší nějaké kroky z vedlejší místnosti, vezme pouze prostřední věc. Urči podle následujících informací, kterou drahocennou věc lupič ukradl. Náhrdelník a hodinky mají sudé číslo. Náušnice neleží vedle náhrdelníku. Hodinky leží mezi prstenem a náušnicí.	střední	prsten	Autorská úloha
	Lupič přijde k trezoru a zjistí, že musí zadat trojmístný kód. Od svého tajného zdroje ví, že Číslo je sudé a není dělitelné pěti. Žádná cifra se neopakuje a součet cifer je roven 8. Číslo je větší než 250 a menší než 500. Jaké trojciferné číslo musí lupič zadat, aby se dostal do trezoru?	těžká	314	Autorská úloha
	Z vězení se podařilo uprchnout čtyřem vězňům: pan Laskavý, pan Veselý, pan Nádherný a pan Poctivý. Mají 20 sekund na to, aby se dostali do svého úkrytu, ve kterém je dozorcí nenajdou a oni se zachrání. Určete vězně, kterého chytí, když víte, že Pan Laskavý běží rychlostí 5 m/s a jeho úkryt je vzdálen 90 m. Pan Veselý běží rychlostí 7 m/s a jeho úkryt je vzdálen 105 m. Pan Nádherný běží rychlostí 6 m/s a jeho úkryt je vzdálen 125 m. Pan Poctivý běží rychlostí 7 m/s a jeho úkryt je vzdálen 140 m.	těžká	Pan Nádherný	Autorská úloha