

POČÍTÁME DO 16

1 ČTU 16.



2 BUS.



Na druhé zastávce vystoupili 2 cestující. Ze druhé zastávky na třetí jeli _____ cestující.

3 ŠKRTNU, NEBO DOPLNÍM DO 16.



4 OPRAVÍM.

$$\begin{array}{ll} 4+0=5 & 6+8<13 \\ 6+4=10 & 6+9<15 \\ 6+6<11 & 11-7=4 \\ 6+7=13 & 14-3>10 \end{array}$$

5 VRÁTÍM ČÍSLA NEPOSEDY ZPĚT.



6 SPOJÍM 3 ČÍSLA A VYTVOŘÍM 7.



Jak to udělat?

7 HRA.



B. Váňal do školního časopisu, 1998, 18, 18-19.

3 ŠKRTNU, NEBO DOPLNÍM DO 16. Děti dokreslí do daného počtu, nebo škrtnou, co je navíc.

4 OPRAVÍM. Chyba může být kdekoli. Zatímco u každé z rovností jsou tři možné opravy čísel, u nerovností je možností spousta. Opravy diskutujeme.

ŘEŠENÍ: V každém sloupečku jsou dvě chybné úlohy.

5 VRÁTÍM ČÍSLA NEPOSEDY ZPĚT DO HADŮ. U prvních dvou úloh vidíme součtové trojice. Děti neposedy

jen uspořádají. U druhých dvou úloh toto nevidíme. Daných šest čísel se opět musí rozdělit na dvě součtové trojice. To lze uskutečnit pouze jediným způsobem: (5, 7, 12) a (2, 8, 10). Strategie pokus omyl, kterou děti k řešení těchto úloh používají, bude postupně nahrazena důmyslnější strategií největšího čísla. Např. u druhé úlohy je největším číslem 15. To vytvoříme čísla 6 a 9.

ŘEŠENÍ: Pořadí neposedů zleva doprava. První had 12, 7, 5 nebo 12, 5, 7. Druhý had 15, 6, 9 nebo 15, 9, 6. Třetí had 8, 2, 10 nebo 2, 8, 10. Čtvrtý had 7, 5, 12 nebo 5, 7, 12.

6 SPOJÍM 3 ČÍSLA A VYTVOŘÍM 7. Po ploše je rozházeno 12 různobarevných koleček. V každém se nachází jedno číslo: 1č, 0č, 3č, 3č, 6m, 2m, 4m, 1m, 2ž, 1ž, 0ž, 5ž. Děti mají za úkol seskupit jedno červené, jedno modré a jedno žluté číslo tak, aby jejich součet byl sedm.

TIP: Opět můžeme uplatnit dramatizaci. Nebudou-li děti schopny úlohu vyřešit, poradíme jim, aby si nejprve kamarády hledal ten, kdo má číslo 1m. Ten má jedinou možnost: 1č, 1m, 5ž. Stejnou možnost vybrat si k sobě dvě další čísla dostane potom i dítě s číslem 6m. Také to má jedinou možnost: 0č, 6m, 1ž. Zbývajících šest čísel má pak již jedinou možnost (nerozlišujeme mezi dvěma stejnými čísly 3č).

Řešení zaznamenáme i písemně. Záznam je jiný než u běžných úloh. Obvykle se na levé straně rovnosti nachází více čísel a na pravé pouze jedno výsledné. Tady je to opačně. Na levé straně máme 7 a na pravé je součet tří čísel. I tento zápis ukazuje, že číslo 7 rozkládáme.

ŘEŠENÍ: 1č, 1m, 5ž; 0č, 6m, 1ž; 3č, 4m, 0ž a vzorová trojice 3č, 2m, 2ž.

7 HRA. Návod na výrobu dečky: Proužek papíru 210 mm × 52,5 mm přehneme na polovinu a pak ještě na polovinu, takže získáme čtverec. Proužek rozbalíme a opět složíme na způsob harmoniky. Vznikne čtverec 52,5 mm × 52,5 mm, z nějž ustříháme všechny čtyři růžky a ještě uprostřed strany čtverce vystříháme trojúhelník. Dečka je hotova.

8 DOPLNÍM ČÍSLO.

Pod ubrouskem bylo ____ koláčů.

Maminka přidala 4 koláče.

Teď je pod ubrouskem ____ koláčů.



9 VYPOČÍTÁM.

$4 + 3 = ___$

$6 + 9 = ___$

$9 - 2 = ___$

$13 - 3 = ___$

$11 - 2 = ___$

$14 - 6 = ___$

$5 + ___ = 10$

$5 + ___ = 13$

$15 - ___ = 10$

$16 - ___ = 13$

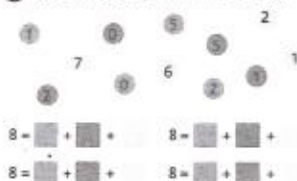
$14 - ___ = 3$

$13 - ___ = 0$

10 DOPLNÍM TABULKU.



11 SPOJÍM 3 ČÍSLA A VYTVOŘÍM 8.



12 HRA.

Vytvořím z 12 dřívěk
6 trojúhelníků.

10 DOPLNÍM TABULKU. Tentokrát mají objekty geometrické tvary a je jich více, celkem 34 objektů. Děti volí různé formy evidence – přeškrtavání objektů, čárky, čísla. Vystane otázka, co bude v posledním řádku nebo posledním sloupci. Slabší děti mohou řešit manipulativně. Do velké tabulky, kterou si vytvořily vyskládáním tří barevných listů a tří bílých A4 nebo A5 s nadepsanými obrázky, umísťují připravené geometrické tvary.

Řešení je uvedeno v následující tabulce:

	kruh	čtverec	Δ	hvězda	
Ž	2	4	3	0	9
H	5	1	3	4	13
O	0	6	1	5	12
	7	11	7	9	34

11 SPOJÍM 3 ČÍSLA A VYTVOŘÍM 8. Na ploše je rozhozeno 12 koleček, v každém je zapsáno jedno číslo: 1č, 2č, 0č, 5č, 0m, 2m, 5m, 1m, 6z, 1ž, 2ž, 7ž. Děti mají spojit jedno červené, jedno modré a jedno žluté číslo tak, aby jejich součet činil 8.

ŘEŠENÍ: Tím, že jsou modrá a červená čísla stejná, existují dvě řešení:

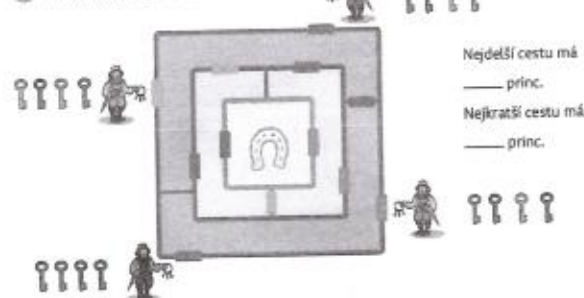
- a) $1\text{č} + 0\text{m} + 7\text{ž}$; $0\text{č} + 2\text{m} + 6\text{ž}$; $5\text{č} + 1\text{m} + 2\text{ž}$; $2\text{č} + 5\text{m} + 1\text{ž}$;
 b) $1\text{m} + 0\text{č} + 7\text{ž}$; $0\text{m} + 2\text{č} + 6\text{ž}$; $5\text{m} + 1\text{č} + 2\text{ž}$; $2\text{m} + 5\text{č} + 1\text{ž}$.

Na levé straně máme 8 a na pravé je součet tří čísel. I tento zápis ukazuje, že číslo 8 rozkládáme.

12 HRA. Řešením je pravidelný šestiúhelník s úhlopříčkami.

PROCHÁZÍME BLUDIŠTĚM

1 VYŘEŠÍM BLUDIŠTĚ.



2 VYTVOŘÍM STAVBY PODLE PLÁNŮ. KOLIK KRYCHLÍ NA STAVBU POTŘEBUJI?



3 BUS.



3 3 3

Na druhé zastávce nikdo nevystoupil a nastoupili 3 cestující. Autobusem pak jelo _____ cestujících.

4 POKRAČUJI.



ČINNOSTI:

1 VYŘEŠÍM BLUDIŠTĚ. Okřídlený kůň PEGASUS ztratil zlatou podkovu. Ta je uzamčena v bludišti pod čtyřmi zámky. Každý princ má čtyři klíče i plán bludiště. Přesto není lehké se k podkově dostat, protože klíče může princ použít pouze v daném pořadí. Jakmile zachránce projde dveřmi, tyto se za ním zavrou. Až když se dostane do středu bludiště a zmocní se zlaté podkovy, zakletí pozbude své moci a celé bludiště se rozsype. Děti zakreslují barevnými pastelkami cesty jednotlivých princů bludištěm. I když naleznou všechny cesty, odpověď na otázku není snadná. *Má červený princ delší cestu nežli šedý? Má zelený princ kratší cestu nežli modrý?* Pokud děti nedokážou rozhodnout, necháme tuto otázku otevřenou.

ŘEŠENÍ:

Cesta zeleného prince: Zeleným vstupem dojde na první nádvoří; dále šedou branou na druhé, žluté nádvoří; pak zelenými dveřmi na druhém nádvoří projde do

jeho další části a konečně modrou branou vejde do citadely.

Cesta šedého prince: Nejbližším šedým vstupem dojde na první nádvoří; dále šedými dveřmi projde do další části prvního nádvoří; pak mine první šedou bránu a až další šedou branou vejde na žluté nádvoří. Červenou branou vstoupí do citadely.

Cesta modrého prince: Modrým vstupem dojde na první nádvoří; dále šedými dveřmi projde do jiné části prvního nádvoří, zelenou branou na žluté nádvoří a červenou branou do citadely.

Cesta červeného prince: Červeným vstupem dojde na první nádvoří; dále vzdálenější šedou branou projde na žluté nádvoří; pak zelenými dveřmi projde na jinou část žlutého nádvoří a modrou branou vejde do citadely.

Nejdélší cestu má šedý princ, nejkratší cestu má zelený princ.

2 VYTVOŘÍM STAVBY PODLE PLÁNŮ. KOLIK KRYCHLÍ NA STAVBU POTŘEBUJI?

Doporučujeme, aby si děti nejprve překreslily plánek do čtvercové mříže (o velikosti čtverce stejné, jako je stěna krychle, ze které staví) a do ní stavbu postavily.

ŘEŠENÍ: Na každou stavbu (hranol) potřebujeme 12 krychlí.