

Učitel matematiky

Michaela Kaslová
Dejte hlavy dohromady

Učitel matematiky, Vol. 3 (1995), No. 1, 36–40

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152784>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1995

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

DEJTE HLAVY DOHROMADY

Dne 7.4. 1994 proběhl již 9. ročník soutěže „Dejte hlavy dohromady“. 22 čtveřic žáků 6. tříd 90 minut pracovalo na řešení 8 úloh. Dělbá práce byla záležitostí každé skupiny. Za každou úlohu bylo možno získat maximálně 5 bodů.

Výsledky: První tři místa obsadili reprezentanti základních škol

Uhelný Trh, Praha 1 ... 39 bodů

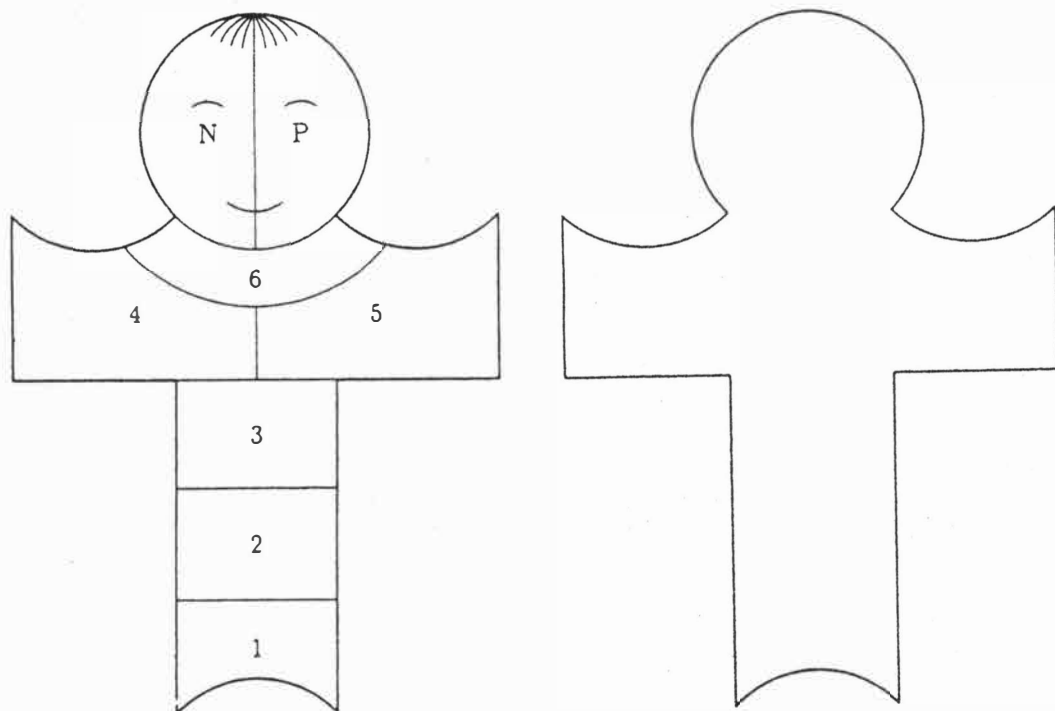
Alžírská, Praha 6 ... 38 bodů

Lysá n.Labem ... 34 bodů.

Uznání patří všem zúčastněným. Pro soutěžící nekončí práce vyhlášením výsledků - byli vyzváni, aby k daným problémům vymysleli obdobné úlohy. Můžete je v tom následovat.

PANÁK

Možná, že si vzpomenete, jak jste někdy skákali „panáka“. Dneska jednoho vystříhnete a polepte s ním krychli. Nic nesmí chybět, nic se nesmí překrývat. Do druhého „panáka“ vyznačte, jak jste papír překládali.



2. EKOLOGICKÁ

Kolik dubů je třeba, aby vznikl dubový les - doubí?

DUB

DUB

·
·
·
·
·
·

DOUBÍ

D= , O= , U= , B= , Í= .

3. POHÁDKOVÁ

Princezna Rozmarýnka odmítla na královském plese všechny nápadníky. To krále rozzlobilo: „Zavřu tě do černé věže.“ Rozmarýnka smutně stoupala po schodech do věže. Bylo jich více než 50. Král se nedal obměkčit.

Víte, jak dlouho byla Rozmarýnka ve věži zavřená? To snadno zjistíte: prozradíme vám, že součin počtu schodů do věže, počtu celých dní, kdy byla uvězněna, počtu odmítnutých nápadníků (bylo jich víc než 10 a méně než 20) a počtu princezniných sourozenců (méně než 5) je

14 469.

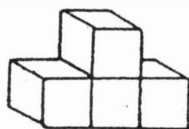
Co ještě můžete zjistit?

4. STAVEBNÍ

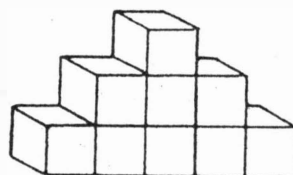
Stavíme z krychlí řadu pyramid:



1.



2.



3.

a) Doplňte tabulku pro spotřebu krychlí.

Číslo pyramidy	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet krychlí									

b) Kolik krychlí byste potřebovali na postavení dvanácté, patnácté, dvacáté páté pyramidy?

c) Jaké pořadové číslo bude mít pyramida, kterou postavíte z 900, 1600 krychlí?

d) Kterou největší pyramidu by šlo postavit z **MILIONU** krychlí?

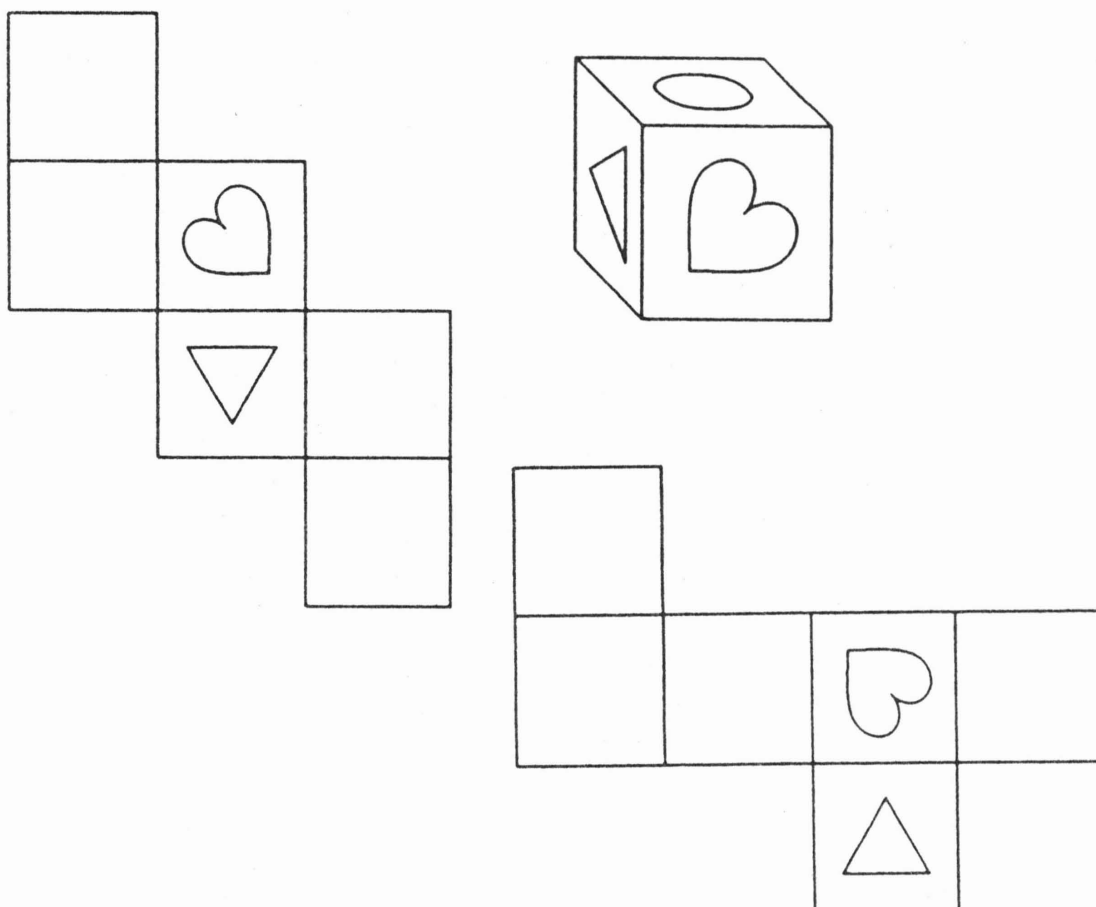
5. LYŽAŘSKÁ

Honzík s Frantíkem byli lyžovat. V 8.35 h nasedli spolu na vlek a jeli nahoru. Cesta trvala 7 minut. Dolů jezdil každý jinudy: Honzík po „červené“ sjezdovce a trvalo mu to 4 minuty. Frantík jel po „modré“ a trvalo mu to 6 minut. 5 minut musel každý vystát ve frontě na vlek, než na něj vyšla řada. Rozhodli se, že na sebe nebudou čekat, ale až se příště nahoře sejdou, pojedou společně po „červené“. Kolik bude hodin?

6. VKLÁDAČKA

Provrtaná krychle na obrázku připomíná dětskou hračku „Vkládačku“. Každým „tunelem“ můžeme protáhnout vždy jen jednu ze tří tyček.

Nakreslete výřezy do vyznačených sítí.



7. VELIKONOČNÍ

Tři kluci vykoledovali dohromady košík vajíček. Odložili ho na lavičku a šli si hrát s ostatními. Aleš chtěl odejít a bral si z košíku svůj díl. Přitom se mu jedno vejce rozbilo: „To je vlastně dobře, teď je můžu rozdělit na tři stejné díly.“ Pak odcházel David, ale nevšiml si, že už jeden z nich šel domů. Měl stejnou smůlu. Jedno vejce rozbil a ze zbytku si vzal třetinu. Do třetice rozbil jedno

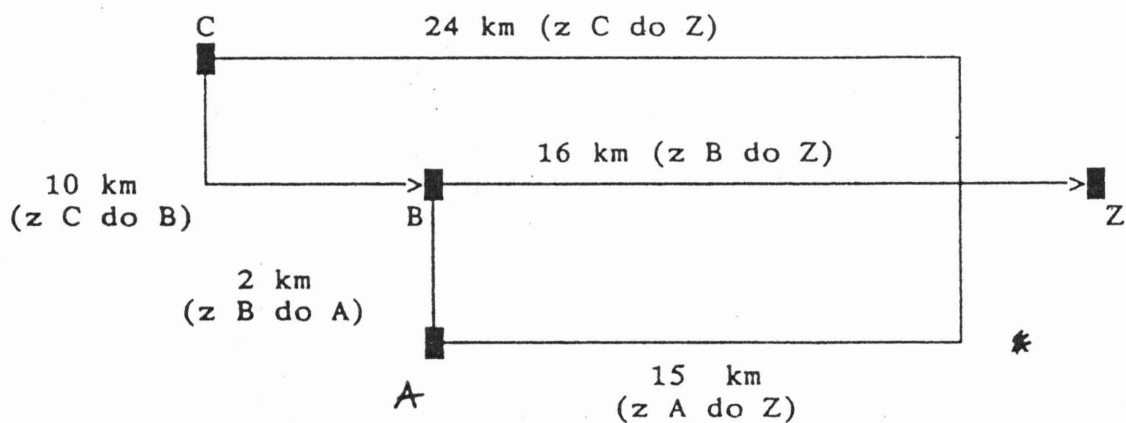
vejce i Honza. Opět si vzal jednu třetinu ze zbylých vajec. Protože nevěděl, že kamarádi odešli, nechal košík na lavičce.

Kolik vajec kluci vykoledovali?

8. DOPRAVNÍ

Tři přátelé Adam, Bety a Cyril jezdí - každý svým autem - do stejného zaměstnání v místě Y. Adam jezdí z místa A, Bety z místa B a Cyril z místa C. Náklady na benzín i údržbu aut mají všichni stejné, 7 Kč na 1 km. Časem přišli na to, že by mohli ušetřit, kdyby nejždili třemi, ale dvěma nebo jen jedním autem.

Jak byste postupovali na jejich místě? Kolik ušetříte dohromady, kolik každý z vás?



MICHAELA KASLOVÁ
PdF UK Praha