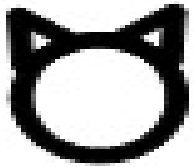
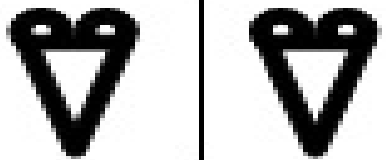

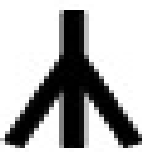



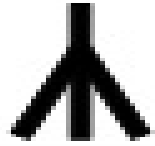















Učebnice a příručky

	=		
	=		
	=		
	=		
	=		
	=		
	=		

SYMBOL	ZVÍŘÁTKO	HODNOTA
	MYŠ	1
	KOČKA	2
	HUSA	3
	PES	4
	KOZA	5

Zvířátka dědy Lesoně

=

=

<

Nejsilnější je

Nejslabší je

2 Nakresli ikony a vyřeš.

3

=

=

=

=

=

2 Které družstvo vyhraje?

=

Učebnice 5. třídy

11 Děda vzal své 4 vnuky do kina. Kolik korun stál jeden dětský lístek, jestliže lístek pro dospělé stál dvakrát víc než pro děti a za pět lístků děda zaplatil 330 Kč?



U



☺

Už jsem něco zaslechl. Vím, že:

$$\text{☺} = \text{☹} \text{☹}$$

$$\text{^} = \text{☺} \text{☹}$$

$$\text{^} = \text{^} \text{☹}$$

$$\text{☹} = \text{^} \text{☹}$$

$$\text{☹} = \text{☹} \text{☹}$$

^



^



☹



☹



☹



☹

Taky máme krávu ☹, ta je silná jako dvě kozy, a koně U. Ten je stejně silný jako dvě krávy.

12 Do družstva $\text{^} \text{^} \text{^} \text{^} \text{☺} \text{☺} \text{☹}$ doplň jedno zvířátko z nabídky tak, abys mohl skupinu rozdělit na:



Zápis konstrukce

Učebnice pro 4. třídu

- 13** Narýsuj úsečku AC dlouhou 58 mm.
Narýsuj kružnici m se středem A a poloměrem 58 mm.
Narýsuj kružnici n se středem C a poloměrem 58 mm.
Průsečíky kružnic m, n označ B a D.
Sestroj čtyřúhelník ABCD a změř jeho obvod.

$$AC: |AC| = 58 \text{ mm}$$

$$m: \underline{m = k(A, 58 \text{ mm})}$$

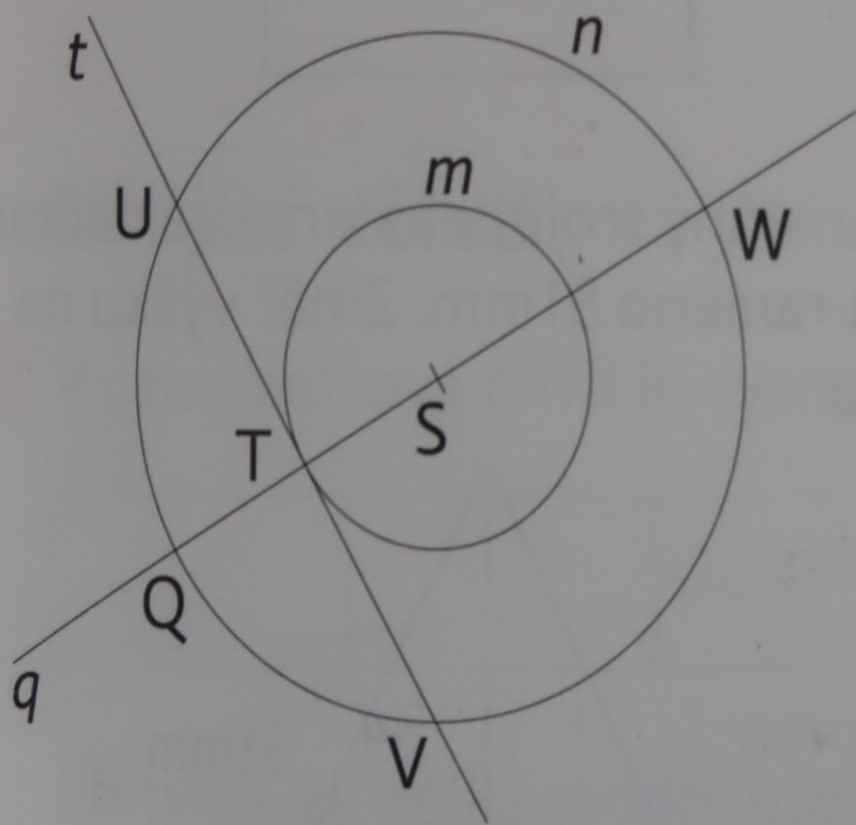
$$n: n = k(C, 58 \text{ mm})$$

$$B, D: \underline{m \times n = B, D}$$

$$\text{obvod ABCD} = ?$$

Učebnice pro 5.třídou

12 Sestroj.



kružnici m
kružnici n
přímku q
body Q, W
bod T
přímku t
body U, V

$m: m = k(S, 20 \text{ mm})$
 $n: n = k(S, 40 \text{ mm})$
 $q: S \in q$
 $Q, W: Q, W \in q \times n$
 $T: T = S-o-Q$ (T je střed úsečky SQ)
 $t: t = \text{tečna kružnice } m \text{ v bodě } T$
 $U, V: U, V \in t \times n$

Učebnice pro 2.st. sešit A

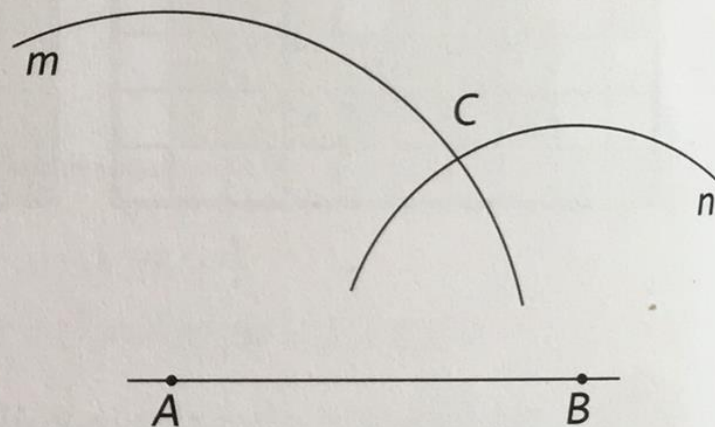
3

Sestrojíme trojúhelník ABC o stranách $a=4$ cm, $b=6$ cm a $c=5$ cm.

Postupně sestrojte:

- 1) úsečku AB délky 5 cm
- 2) kružnici m : $\odot m(A; 6 \text{ cm})$
- 3) kružnici n : $\odot n(B; 4 \text{ cm})$
- 4) body C a D : $C, D = m \times n$
- 5) úsečky AC a BC .

Změřte úhly tohoto trojúhelníku.



Obrázek není přesný.

Nelze jej využít k měření.

4

Narýsujte ostroúhlý trojúhelník ABC . Sestrojte střední příčku DE ($D = A \rightarrow C$ a $E = B \rightarrow C$). Průsečík přímek AE a BD označte P . Sestrojte přímku CP .

Aurel tvrdí, že přímka CP prochází středem úsečky AB .

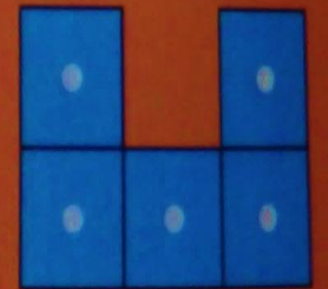
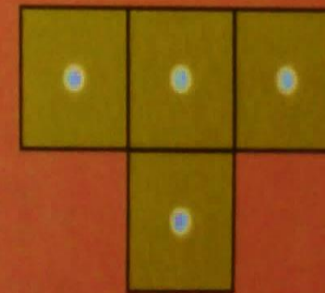
Tvrzení Aurela prověřte několika konstrukcemi.

Stavby z krychlí

Pracovní učebnice 1.díl pro 2.ročník

2 K šesti stavbám na str. 36 vytvoř
podrobnou tabulku.

	Red	Yellow	Purple	Green	Blue	Red
Počet krychlí v 1. podlaží						
Počet krychlí ve 2. podlaží						
Počet krychlí ve 3. podlaží						
Počet krychlí celkem						



Pracovní učebnice 1.díl pro 2.ročník

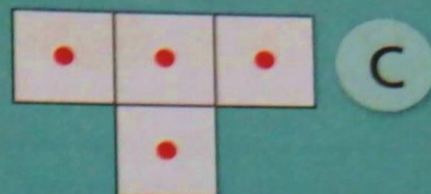
2 Vytvoř stavby a uhodni, na kterou stavbu myslí Aleš a na kterou Dana.



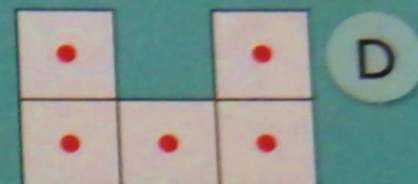
A



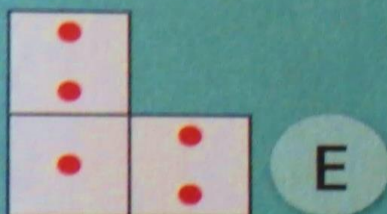
B



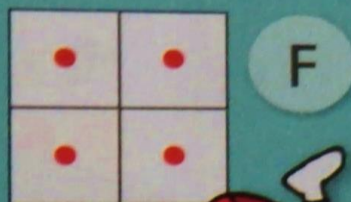
C



D



E



F



G



H

Aleš myslí na stavbu



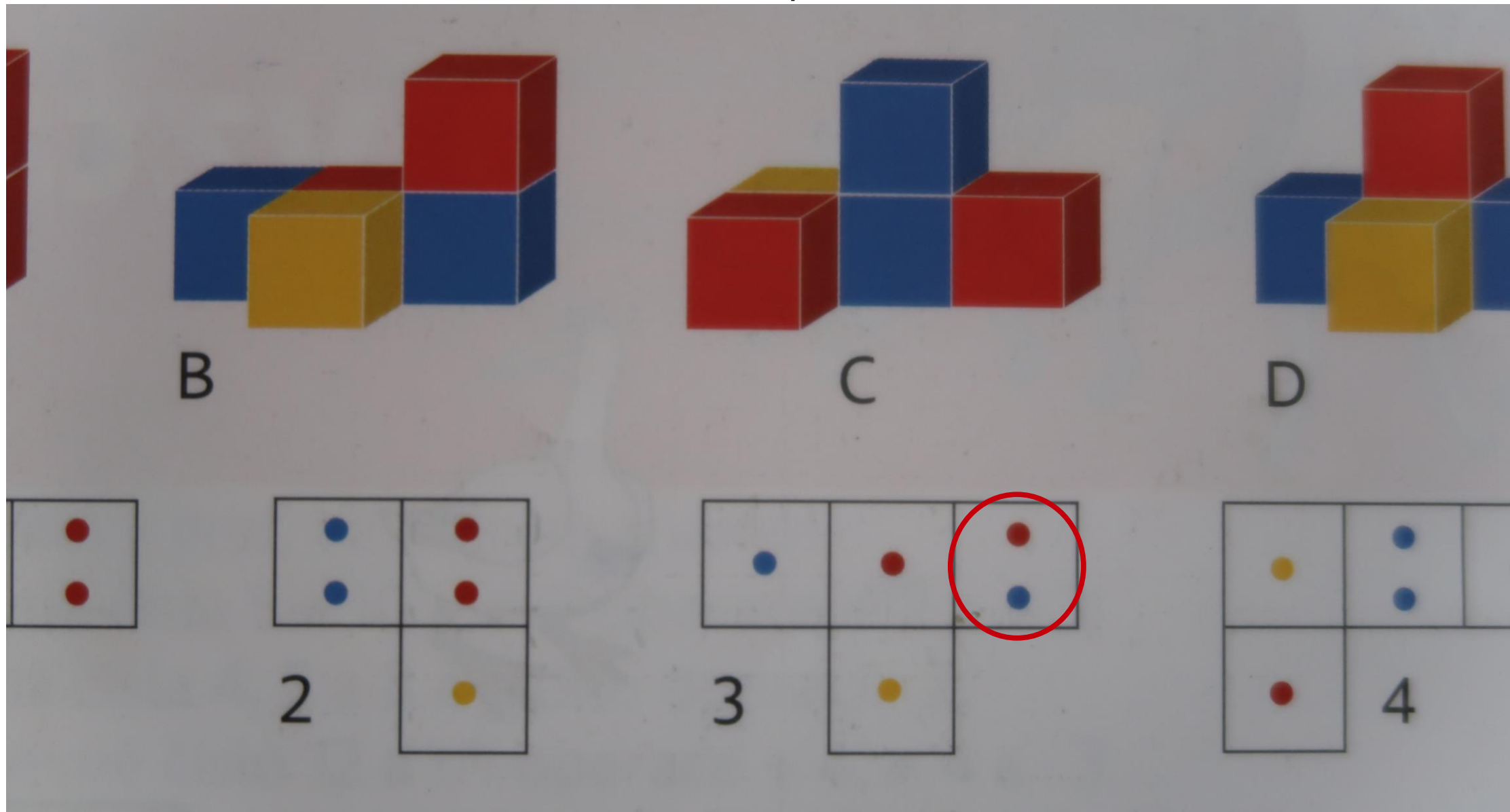
Má stavba 5 krychlí?	NE
Má jedno podlaží?	ANO
Má čtvercový půdorys?	NE

Dana myslí na stavbu



Má stavba 5 krychlí?	ANO
Má ve 2. podlaží 2 krychle?	NE
Má ve 2. podlaží 1 krychli?	NE

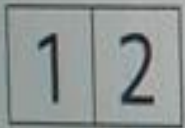
Učebnice pro 4. třídu



Učebnice pro 2.st. sešit A

4 Krychlová tělesa na plánech jsou vytvořena z krychlí o objemu 1 cm^3 .

Zjisti objem, povrch i kostru krychlových těles A až H.



A



B



C



D



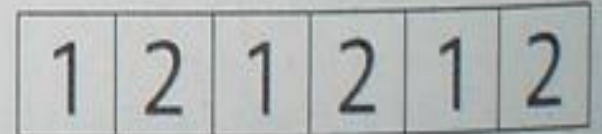
E



F



G



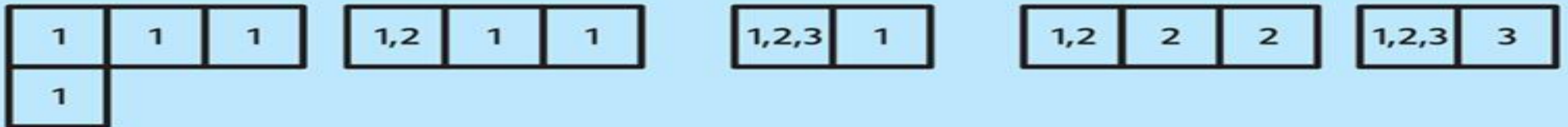
H

Ukázka z internetových stránek

Ariana: „To žluté těleso jsem nakreslila v různých polohách. Mám jich zatím pět.“



Kira: „Kreslení obrázku je dlouhé. Já to umím zapsat podlažním plánem.“

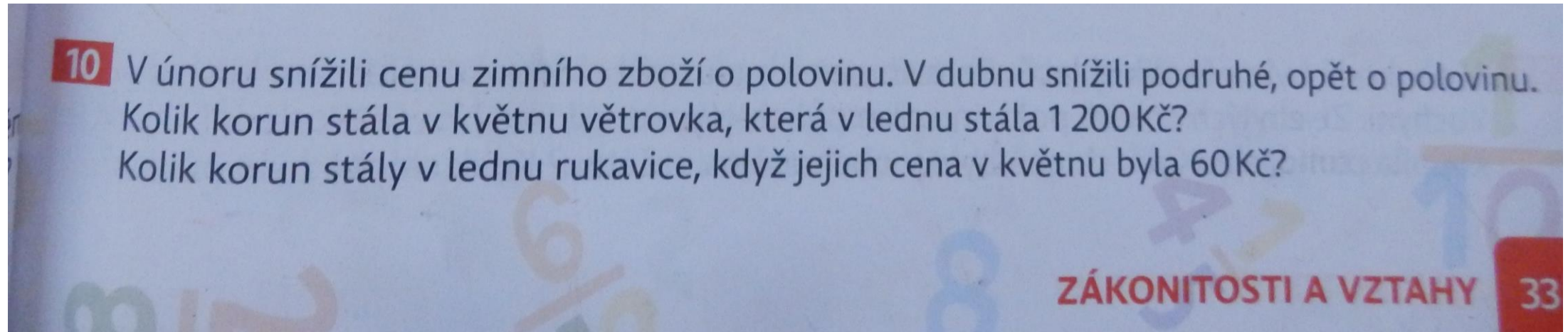


Elmar: „Těm prvním třem podlažním plánům ještě rozumím. Ale tomu čtvrtému už ne. Proč tam máš ty dvojky?“

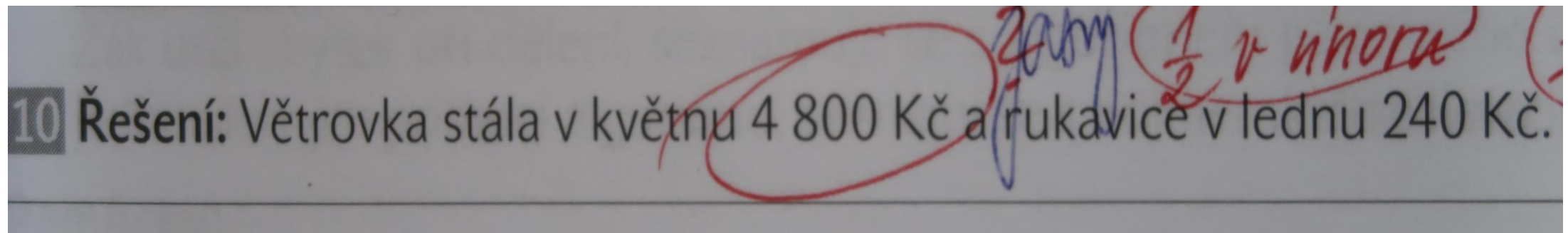


Jen pár příkladů chyb v příručkách pro učitele

Učebnice 4.roč.



Řešení v příručce



43 Řeš rovnice. Správnost výpočtu ověř krokováním.



a) Zapiš úlohy čísly.

$$\left[\leftarrow \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] \left[\leftarrow \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] = \boxed{}$$

$$\left[\leftarrow \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] \left[\rightarrow \right] \left[\leftarrow \leftarrow \leftarrow \right] = \boxed{}$$

$$\left[\rightarrow \right] \left[\curvearrowright \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] \left[\leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \boxed{}$$

$$\boxed{} \left[\curvearrowright \right] \left[\rightarrow \rightarrow \right] \left[\leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \left[\rightarrow \right]$$

$$\left[\rightarrow \right] \left[\curvearrowright \right] \boxed{} \left[\leftarrow \leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \left[\rightarrow \rightarrow \right]$$

Učebnice 4.roč.

Řešení v příručce

$$\left[\leftarrow \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] \left[\rightarrow \right] \left[\leftarrow \leftarrow \leftarrow \right] = \boxed{}$$

$$\left[\rightarrow \right] \left[\curvearrowright \right] \left[\rightarrow \rightarrow \rightarrow \right] \left[\leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \boxed{\leftarrow}$$

$$\left[\rightarrow \rightarrow \right] \left[\curvearrowright \right] \left[\rightarrow \rightarrow \right] \left[\leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \boxed{\rightarrow}$$

$$\left[\rightarrow \right] \left[\curvearrowright \right] \left[\rightarrow \right] \left[\leftarrow \leftarrow \right] \left[\curvearrowright \right] = \boxed{\rightarrow} \boxed{\rightarrow} \text{ ?}$$

$$\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad -1 + 3 - 1 + 3 = 4$$

$$\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad -1 + 3 + 1 - 3 = 0$$

$$\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad 1 - (3 - 1) = -1$$

$$\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad 2 - (2 - 1) = 1$$

$$\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad 1 - (1 - 2) = 2$$

4 Ela má 24 Kč. Láďa má dvakrát více a Honza třikrát více peněz než Ela. Kolik korun mají Láďa a Honza dohromady?

4 Většina žáků zjistí, že Láďa má $2 \cdot 24 \text{ Kč} = 48 \text{ Kč}$, Honza má $3 \cdot 24 \text{ Kč} = 72 \text{ Kč}$ a dohromady mají ~~96 Kč~~ + ~~144 Kč~~ = ~~240 Kč~~. Učitel se může zeptat, zda by někdo uměl najít výsledek jen pomocí jediného násobení. Lze očekávat, že některý žák zjistí, že když Láďa má $2 \times$ víc a Honza $3 \times$ víc, tak oba dohromady mají $2 + 3$ tj. $5 \times$ víc než Ema. Stačí tedy jedině násobení $24 \cdot 5 = 120$. Je velice vhodné oba postupy zapsat na tabuli tak, aby z nich bylo patrné vytýkání před závorku:

$$2 \cdot 24 + 3 \cdot 24 = (2 + 3) \cdot 24 = 5 \cdot 24 = 120.$$

3.roč.

4 Po nákupu mi zůstalo 40 Kč. Kolik korun jsem měl před nákupem, když jsem z nich utratil:

- a) polovinu; b) třetinu; c) čtvrtinu; d) pětinu?

4 Doporučujeme každou úlohu znázornit zvláštním obrázkem, například jako na straně 22.

Řešení: a) 80 Kč; b) ~~120 Kč~~; c) ~~160 Kč~~; d) ~~200 Kč~~.

60 Kč

48 Kč

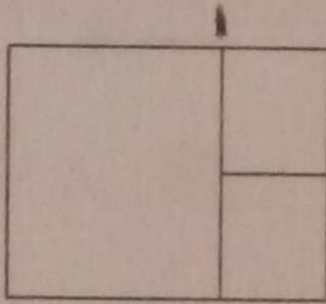
50 Kč

ŠESTINU

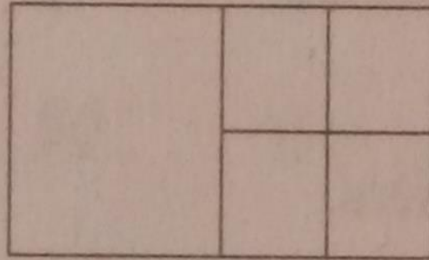
2 Kolik vidíš čtverců a kolik obdélníků?



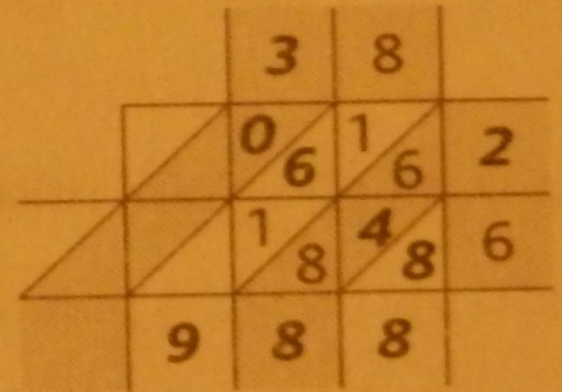
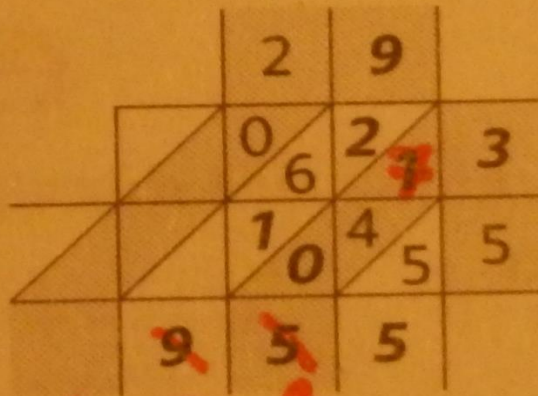
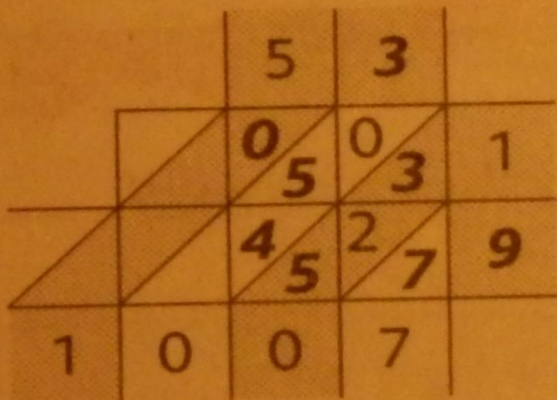
A



B

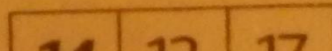
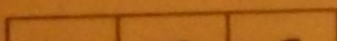


	A	B
Čtverce	3	6
Obdélníky	2	5 6



1001

6 Vyřeš.



7 Zaokrouhli na desítky.

$23 \doteq \underline{20}$

$65 \doteq \underline{70}$

7 Vypočítej.

■ muž

▲ žena

$0 \cdot 3 =$	0
$1 \cdot 3 =$	3
$2 \cdot 3 =$	6
$3 \cdot 3 =$	9
$4 \cdot 3 =$	12
$5 \cdot 3 =$	15
$6 \cdot 3 =$	18

$7 \cdot 3 =$	21
$8 \cdot 3 =$	24
$9 \cdot 3 =$	27
$10 \cdot 3 =$	30
$11 \cdot 3 =$	33
$12 \cdot 3 =$	36
$13 \cdot 3 =$	39

$14 \cdot 3 =$	42
$15 \cdot 3 =$	45
$16 \cdot 3 =$	48
$17 \cdot 3 =$	51
$18 \cdot 3 =$	54
$19 \cdot 3 =$	57
$20 \cdot 3 =$	60

$12 \cdot 3 =$	30 36
$13 \cdot 3 =$	39
$15 \cdot 3 =$	45
$11 \cdot 3 =$	33
$17 \cdot 3 =$	51
$14 \cdot 3 =$	42
$16 \cdot 3 =$	48

		3	8	
		0	1	2
		6	6	
		1	4	6
		8	8	
9	8	8	8	

Příručka pro učitele

Zásady

Hierarchie cílů. Výchovné cíle jsou důležitější než cíle poznatkové, protože kvalitu společnosti více určují hodnoty mravní než hodnoty znalostí. Porozumění je důležitější než dovednost.

Příklad z hodiny matematiky v 1.třídě

	2	3	
--	---	---	--

Shrnutí na závěr

- problémy žáků se základními počty: sčítání, odčítání, násobení, dělení**
- značné problémy s rýsováním**
- žáci nemají prostorovou představivost**
- v hodinách pracuje jen pár jedinců ostatní se vezou**
- velice obtížné až nemožné doučit žáka v případě jeho absence či nepochopení látky**
- projevy dyskalkulie**
- nekvalifikovanost učitelek prvního stupně při výkladu látky druhého stupně**
- používání smyšlených symbolů**
- v učebnicích a příručkách pro učitele se vyskytuje velké množství chyb**
- obsah učiva není v souladu s RVP**