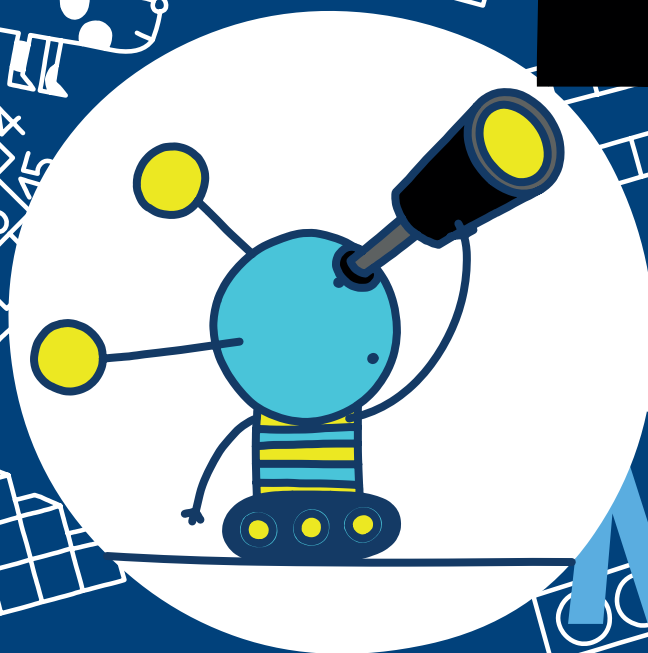


HEJNÉHO METODA

1

III.



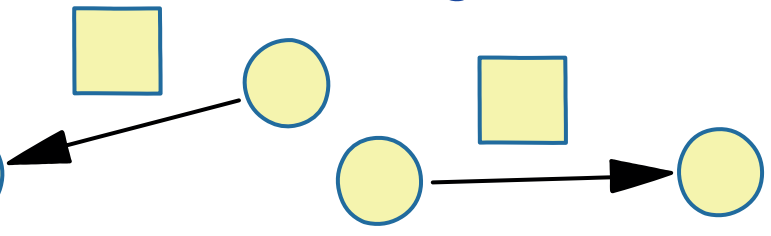
MATE MATIKA

pracovní učebnice pro 1. ročník 3. díl ze 3
prof. Hejný a kol. H-mat, o.p.s.

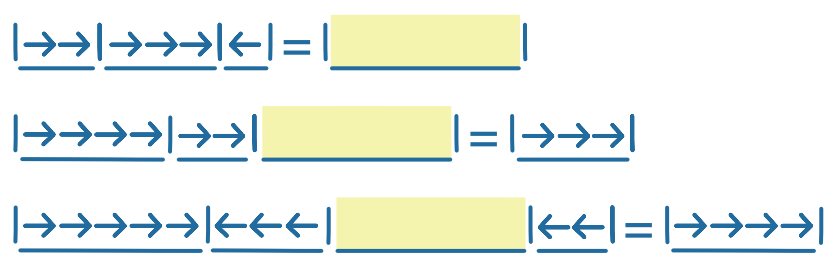
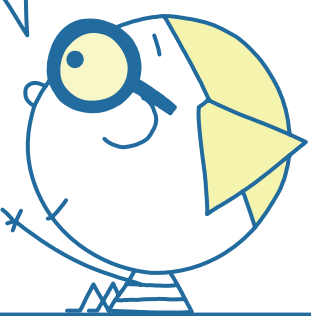
VLOŽ
NEPOSEDY
DO HADŮ.



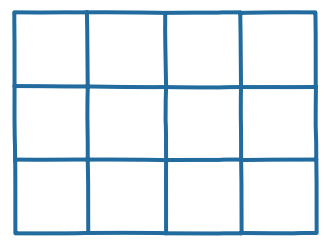
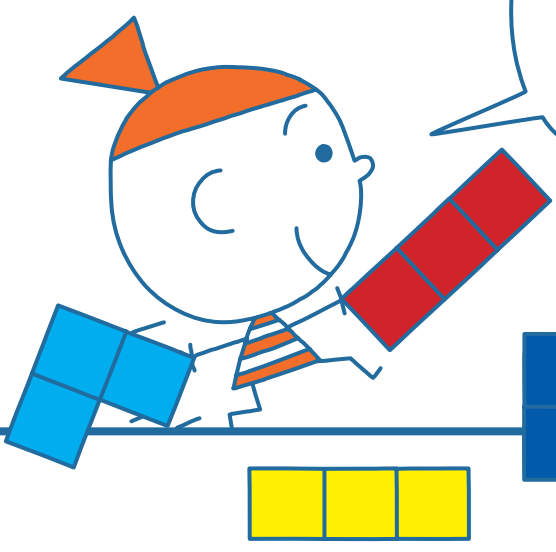
5 8 16
6 10 13



TY TO ÚLOHY
MÁM RÁDA.



TO UMÍM.
UMÍŠ TO
TAKÉ?



Vážení rodiče,

v následujících příbězích a komentáři ukazujeme, jak lze s dítětem pracovat v duchu principů Hejného metody. Sérii příběhů najdete i v dalších dílech učebnic. Následující příběhy se týkají **práce s chybou**.

Chybovat je lidské. Kdyby batole nesmělo padat, nikdy by se nenaučilo chodit. Chyba je často nejrychlejší cesta k novému poznání. Ale ne vždy. Jen tehdy, kdy dítě samo odhalí, kde a proč chybu udělalo.

Příběh 1:

Žák první třídy, Petr, řeší úlohu $3 + 4 = ?$. Odpoví: „Osm.“ Tatínek jej opraví: „Tři a čtyři je sedm. Sedm. Pamatuj si to.“

Příběh 2:

Stejně chyby jako Petr se dopustí i Boris. Maminka jej poprosí: „Můžeš mi to ukázat na těchto kuličkách?“ Hoch vezme 3 kuličky, vedle dá 4 kuličky, chvíli váhá a nakonec řekne: „To je jen sedm, jo, sedm.“

Proč hoši chybovali? Příčin může být více. Například číslu 4 přiřadili představu ●●●●, nebo představě ●●●●●● přiřadili číslo 8, nebo při spojování představ ●●● a ●●●● se jim do sčítání připletl jeden objekt navíc.

Petr díky otci ví, že udělal chybu, ale neví kde ani proč. Chybu vnímá nelibě a je veden k tomu, aby v budoucnu součet nepočítal, ale aby si spoj $3 + 4 = 7$ pamatoval. Je tak nabádán k tomu, aby rozvoj logického myšlení vytěsňoval paměť.

Boris na žádost maminky opakuje svůj výpočet manipulativně. U toho zjistí, kde a proč se chyby dopustil. Maminka nejspíše neví, proč se Boris chyby dopustil, ale to pro ni není důležité. Podstatné je, že hoch chybu poznal. Boris navíc získává zkušenost, že výpočet je rozumné kontrolovat manipulací. Tak se poznání rukou stává poznáním mozku.

Vaši autoři

Vysvětlivky k učebnici:

Použité ikony:



dramatizace



pracovní gradované karty



manipulace



Úlohy označené touto ikonou jsou založené na metodice Abaku® společnosti AL.21 s. r. o. Více informací na www.abaku.org.



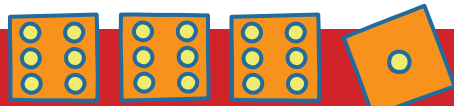
skupinová práce

Volné strany poskytují žákovi pracovní prostor, do jisté míry suplují školní sešit, nabízí šablony k řešení dalších úloh.



Lišty u spodního okraje každé stránky jsou určeny především rodičům a učitelům. Lze v nich najít: cíle úloh, doplňující otázky, odkazy na popis nově zaváděných didaktických prostředků apod. Nenahrazují však příručku učitele.

Po načtení **QR kódu** umístěného na každé straně v liště najdou rodiče dodatečné informace ke každé úloze na dané straně, učitelé zase pomůcky a šablony ke stažení. Tytéž informace najdete na www.h-mat.cz/ucebnice.



1 DOPLŇ.



2 →→→→→ <input type="text"/>	<input type="text"/> →→→→→ 9
0 <input type="text"/> 5	5 <input type="text"/> 7
<input type="text"/> →→→→→ 8	6 →→→→→ <input type="text"/>
4 →→→→→ <input type="text"/>	
<input type="text"/> →→→→→ 13	
10 <input type="text"/> 12	

2 ZJISTI, ZDA V KAŽDÉM BYTĚ BYDLÍ TRIO. ZAPIŠ.

4	3	1	5	8	3
3	5	2	5	9	3
9	7	2			
7	6	1			

$3 + 1 = 4$

3 TŘETINU KAŠTANŮ VIDÍME. KOLIK KAŠTANŮ NEVIDÍME?



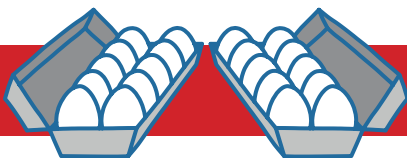
4 JAK VYTVOŘÍŠ DEČKU? SKLÁDEJ. STŘIHEJ.



5 PŘILOŽ DVĚ / A VYTVOŘ RŮZNÉ OBRAZCE.



- 1 Výsledky lze prověřit tak, že na obrázku schodů budeme krokovat figurkou z Člověče, nezlob se.
- 2 Trio (součtové trio) je trojice čísel. Když dvě z menších čísel sečtu, dostanu číslo třetí. Například 5, 1, 4 je trio, protože $1 + 4 = 5$.
- 5 Umíš dřívka přiložit tak, aby vzniklo 5 trojúhelníků?



1 SPOJ TŘI ČÍSLA A VYTVOŘ 6.



1
1
4
1
3
0
3
1
5
2
0

 + + = 6
 + + = 6
 + + = 6
 + + = 6

2 DOPLŇ PODLE OBRÁZKU. VYŘEŠ.



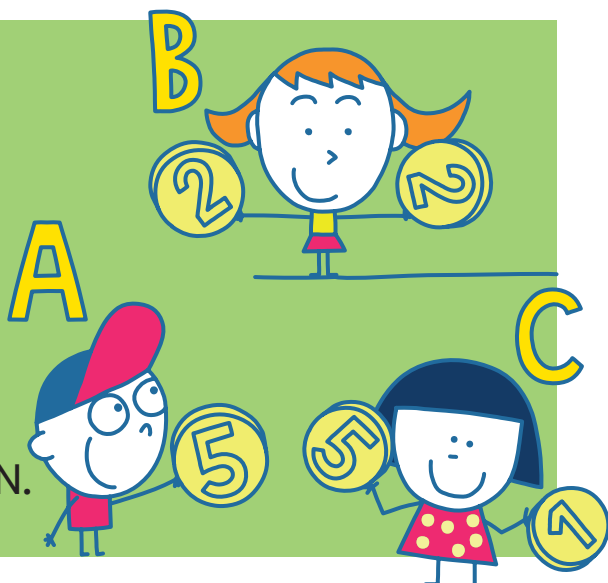
NA ZASTÁVKU PŘIJELO CESTUJÍCÍCH.
 VYSTOUPÍ CESTUJÍCÍ.
 NASTOUPÍ CESTUJÍCÍ.
 ZE ZASTÁVKY ODJEDE
 V AUTOBUSU 7 CESTUJÍCÍCH.



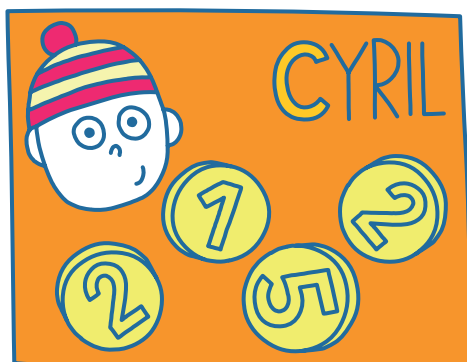
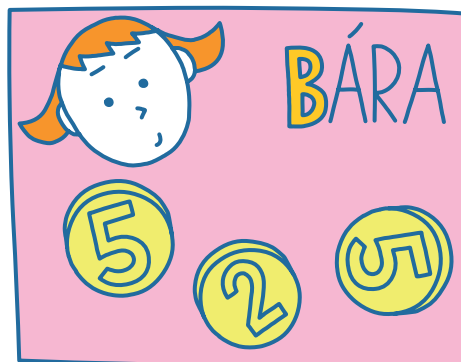
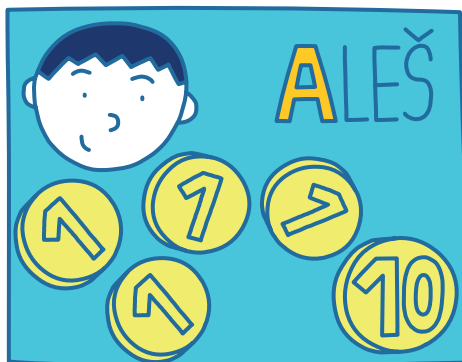
3 POČÍTEJ.



A MÁ KORUN.
 B MÁ KORUNY.
 C MÁ KORUN.
 A A B MAJÍ DOHROMADY KORUN.
 A A C MAJÍ DOHROMADY KORUN.
 B A C MAJÍ DOHROMADY KORUN.
 A A B A C MAJÍ DOHROMADY KORUN.



1 ZAPIŠ, JAKÉ MINCE MAJÍ DĚTI. KOLIK MÁ KAŽDÉ DÍTĚ KORUN?



	1	2	5	10	D
A					
B					
C					

2 DĚTI DOSTALY DAR 1 A 5. DAR SI SPRAVEDLIVĚ ROZDĚLÍ. (K ÚLOZE 1 NA STRANĚ 109)



KOLIK KORUN BUDE MÍT PAK ALEŠ, KOLIK BÁRA A KOLIK CYRIL?

ALEŠ

BÁRA

CYRIL

3 SPOJ TŘI ČÍSLA A VYTVOŘ 8. ZAPIŠ.



0 3

4 6

3

5 2 1

3

4

0

1

+ + = 8

+ + = 8

+ + = 8

+ + = 8



- 1 Co je víc, pět dvoukorun, nebo dvě pětikoruny?
- 2 Zapiš, jaké mince po rozdělení bude mít Aleš, Bára a Cyril.