

**Úkol:** získat jistotu v chápání přirozených čísel. Děti umí vytvořit skupinu o daném počtu prvků a určit počet prvků dané skupiny. Využíváme různých her, ponecháme dětem dostatek samostatnosti, avšak pokud jsou bezradné, poskytneme pomoc. Tyto hry využíváme vždy, když dítě má problémy s pochopením některého z čísel.

**Pomůcky:** různé stavebnice, krychle, tyčinky, brčka na pití, uzávěry od PET lahvi, krabíčky, obálky.

1. Postavte libovolnou stavbu z lega nebo jiné stavebnice. Z kolika dílů je stavba postavena?

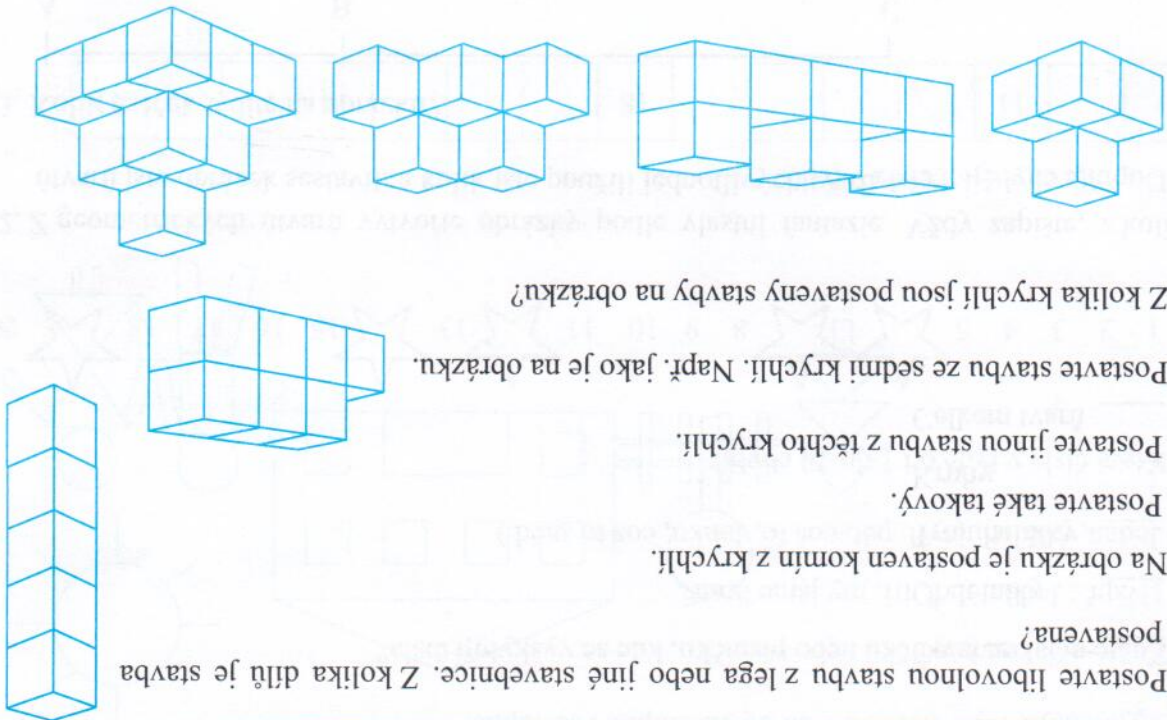
2. Na obrázku je postaven komín z krychlí.

Postavte také takový.

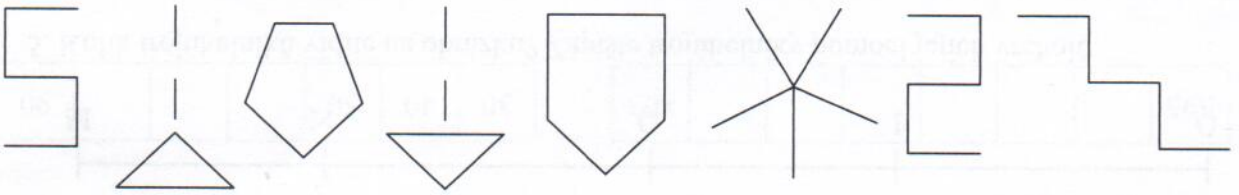
Postavte jinou stavbu z těchto krychlí.

3. Postavte stavbu ze sedmi krychlí. Např. jako je na obrázku.

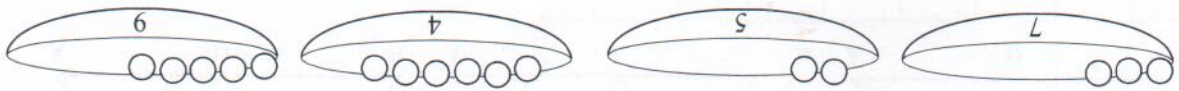
4. Z kolika krychlí jsou postaveny stavby na obrázku?



5. Z pěti tyčinek vytvořte různé obrázky. Vytvořte ještě jiné. Zkuste vytvořit obrázky z šesti, (ze sedmi) tyčinek.



6. V miskách jsou kuličky. Dokreslete kuličky, aby jich bylo tolik, kolik je napsáno na misce. Pokud je v misce více misce navíc skrtněte. Procvičujte podobné úlohy s miskami a kaštaný nebo uzávěry od PET lahvi.



**Úkol:** bezpečná znalost řady čísel, nejprve do dvaceti, poté do sta a do tisíce. Děti se naučí vymenovat řadu čísel vzestupně i sestupně, nejprve od jedné do dvaceti, později od určitého zadaného čísla k jinému číslu. Děti si ujasní, která čísla danému číslu předcházejí a která jsou v řadě za ním.

Využíváme básničky, říkanky, tabulky s čísly, obrázky.

- Vymenujte řadu čísel od 1 do 20 vzestupně i sestupně.
- Znáte nějakou básničku nebo písničku, kde se vyskytují čísla?  
(Např.: Jedna, dvě, tři, my jsme bratři.  
Jedna, dvě, tři, čtyři, pět, cos to, Janku, cos to sněd.)
- Která čísla v řadě od 1 do 20 chybí



4. Doplňte chybějící čísla v řadě.

9	11			
---	----	--	--	--

18			14			11
----	--	--	----	--	--	----

77			80	
----	--	--	----	--

82	81			78
----	----	--	--	----

396						403
-----	--	--	--	--	--	-----

				30	40	50			90
--	--	--	--	----	----	----	--	--	----

404				401				397
-----	--	--	--	-----	--	--	--	-----

				400	410	420			460
--	--	--	--	-----	-----	-----	--	--	-----




					249			
--	--	--	--	--	-----	--	--	--

300					700	800	900
-----	--	--	--	--	-----	-----	-----







					650			
--	--	--	--	--	-----	--	--	--

**Úkol:** pro to, aby děti správně pochopily porovnávání přirozených čísel, je třeba, aby nejprve chápaly vztahy „více, méně, stejně“ bez čísel. Proto vytváří skupiny prvků z různých předmětů, aby tyto vztahy procvičily. Děti mohou situace modelovat a potom vybarvovat obrázky.

**Pomůcky:** různé barevné kruhy z papíru, uzávěry od PET lahvi.

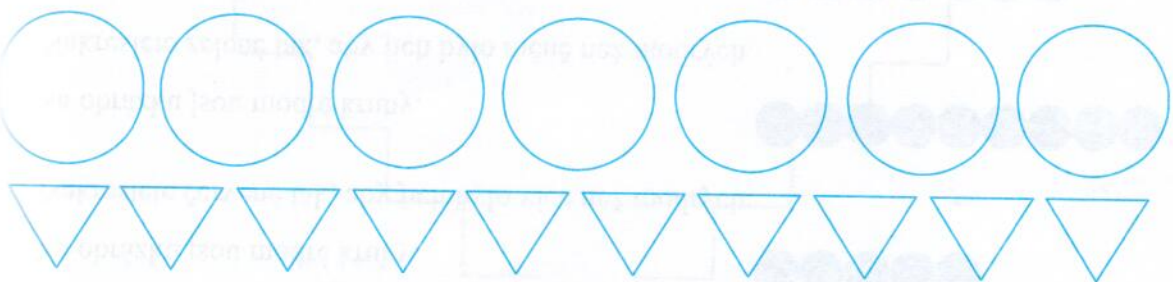
1. Na obrázku jsou modré kruhy.  

  
 Nakreslete červené tak, aby jich bylo více než modrých.
2. Na obrázku jsou modré kruhy.  

  
 Nakreslete zelené tak, aby jich bylo méně než modrých.
3. Na obrázku jsou modré kruhy.  

  
 Nakreslete žluté tak, aby jich bylo stejně jako modrých.

4. Zapišete podle vzoru.

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  5  <math>5 &lt; 7</math> </div> <div style="text-align: center;">  7  <math>7 &gt; 5</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  7  <math>7 &gt; 4</math> </div> <div style="text-align: center;">  4  <math>4 &lt; 7</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  6  <math>6 = 6</math> </div> <div style="text-align: center;">  6  <math>6 = 6</math> </div> </div>	<p>Vytvořte další podobné příklady.</p>
---	---

**Úkol:** na obrázcích děti porovnávají nejprve konkrétní předměty pomocí vztahů „více, méně, stejně“ a teprve potom porovnávají počty těchto předmětů – čísla. Mezi předměty mohou vytvářet dvojice a rozhodovat podle toho, zda jsou, či nejsou všechny prvky ve dvojici.

1. Čeho je více – kruhů, nebo trojúhelníků? Obrázky vybarvěte.



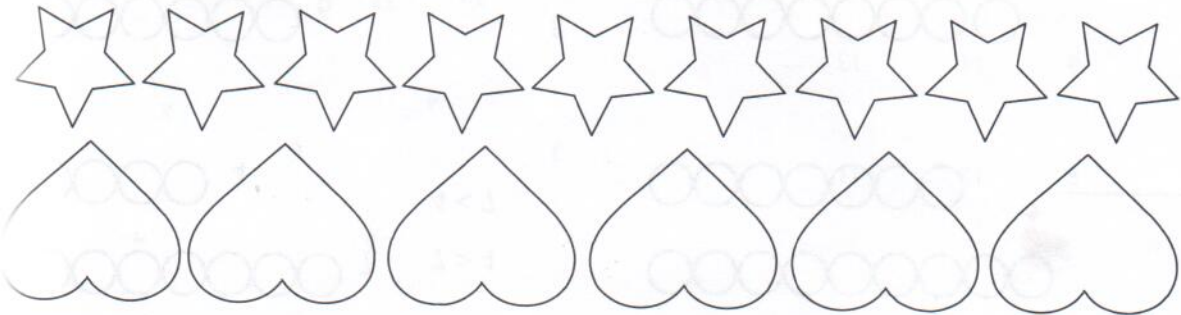
Trojúhelníků je \_\_\_\_\_ než kruhů. Kruhů je \_\_\_\_\_ než trojúhelníků.

Porovnejte čísla:

Trojúhelníky \_\_\_\_\_

Kruhy \_\_\_\_\_

2. Čeho je méně – srdíček, nebo hvězdiček?



Srdíček je \_\_\_\_\_ než hvězdiček. Hvězdiček je \_\_\_\_\_ než srdíček.

Porovnejte čísla:

Srdíčka \_\_\_\_\_

Hvězdičky \_\_\_\_\_



**Úkol:** řešení slovních úloh, ve kterých se vyskytuje porovnávání čísel.  
**Pomůcky:** drobné předměty, uzávěry od PET lahvi.

Znárodněte a vyřešte úlohy:

Vzor:

1. Jana má 8 kaštanů, Hana má více kaštanů než Jana. Kolik kaštanů může mít Hana?

Řešení: Jana: 

8

Hana: 

(např.) 11

Hana může mít např. 9, 10, 11, 12 atd. kaštanů. Vyber si jedno řešení.

2. Filip má 12 kuliček. Marek má méně kuliček než Filip. Kolik kuliček může mít Marek?

Řešení: Filip: 

12

Marek: 

(např.) 9

Marek může mít např. 11, 10, 9, ..., 1, 0 kuliček. Vyber si jedno řešení.

Řešte další úlohy. Pokud potřebujete, úlohy znázorněte.

3. Monika má 4 CD s pohádkami. Tomáš má více CD s pohádkami než Monika. Kolik CD může mít Tomáš?

4. Tatiněk našel 10 hřibů, Jirka našel méně hřibů než tatiněk. Kolik hřibů mohl najít Jirka?

5. Miša postavil komín z 15 kostek. Jakubův komín byl nižší. Z kolika kostek mohl postavit komín Jakub?

6. Maminka koupila 6 housek. Rohlíků koupila více než housek, ale nebylo jich více než 10. Kolik rohlíků mohla koupit maminka?

**Úkol:** rozklady čísel na dvě části. Rozklady čísel usnadní dětem sčítání a odčítání přirozených čísel, zejména s přechodem přes základ deset.

**Pomůcky:** dvě misky, drobné předměty – ořechy, kaštany, bonbóny, uzávěry od PET lahví.

1. Rozdělujeme 7 oříšků do dvou misek.



**Znázorněte:**

**Zapište:**

Katka	3	4			$7 = 3 + 4$
Jirka	1	6			$7 = 1 + 6$
Bára	5	2			$7 = 5 + 2$
Adélka	0	7			$7 = 0 + 7$
Pavel	6	1			$7 = 6 + 1$
Marek	2	5			$7 = 2 + 5$
Vojta	4	3			$7 = 4 + 3$
Miša	7	0			$7 = 7 + 0$

Znázorníte a zapišete rozklady dalších čísel.

2. Tomáš rozdělval 6 pomerančů na dva talíře.

Znázorněti:

Zápis:

$6 = 6 + 0$	$6 = 5 + 1$	$6 = 4 + 2$	$6 = 3 + 3$	$6 = 2 + 4$	$6 = 1 + 5$	$6 = 0 + 6$
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

3. Irena rozdělvala 8 bonbónů mezi dvě děti.

4. Maruška rozdělvala 9 míčků na dvě hromádky.

Vymyslejte další úlohy.

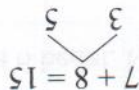
**Úkol:** sčítání s přechodem přes základ deset. Sčítání s přechodem je pro děti s dyskalkulií velmi náročné a zpravidla v tomto období se začínou projevovat výrazné problémy dětí v matematice. Proto tomuto učivu věnujeme velkou pozornost a sledujeme, jaké přístupy a pomůcky jsou vhodné pro toto dítě, aby mu porozumělo. Pokud potřebuje, může si vždy příklady znázornit. Snažíme se zdůrazňovat výpočty a omezovat sčítání přičítáním po jedné. Teprve po pochopení principu sčítání s přechodem přes základ deset procvičujeme pamětné zvládnutí jednotlivých spojů.

**Pomůcky:** mřížka, uzávěry od PET lahvi, svazky brček nebo tyčinek, pruh čísel od 1 do 20, figurka.

1. Maminka dostala kytičky, ve které bylo 7 růží červených a 8 růží bílých. Kolik růží bylo v kytičce celkem? Ulohu vypočítáme sčítáním:  $7 + 8 = ?$

Jak vypočítáme  $7 + 8$ ?

a) Kristýnka počítala pomocí rozkladu:



Číslo 8 si rozložila tak, aby mohla doplnit 7 do deseti a počítala:  $7 + 3 = 10$ ,  $10 + 5 = 15$ , tedy  $7 + 8 = 15$ .

b) Filip počítal podobně, ale vypočet si znázornil pomocí mřížky:

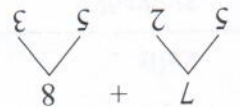
						X	X	X	X	X
						O	O	O	O	O

$$7 + 8 = 7 + (3 + 5) = (7 + 3) + 5 = 10 + 5 = 15$$

c) Marek si ulohu znázornil pomocí brček:

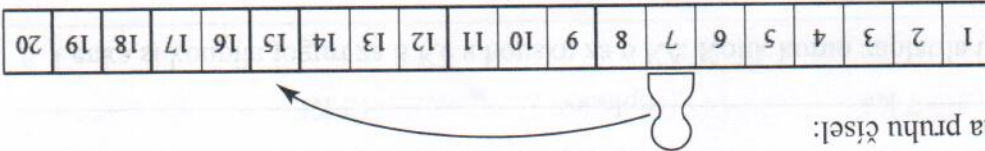


d) Zuzanka počítala jinak. Obě čísla si rozložila k pěti:



Počítala:  $5 + 5 = 10$ ,  $2 + 3 = 5$ ,  $10 + 5 = 15$ , tedy  $7 + 8 = 15$ .

e) Tomáš počítal na pruhu čísel:



Postavil figurku na políčko 7 a postoupil o 8 políček. Řekl nahlas sedm plus osm je patnáct a zapsal  $7 + 8 = 15$ .

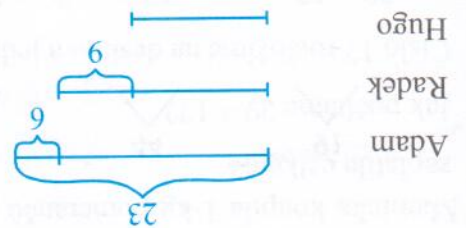
Všichni řekli nahlas a zapsali odpověď: V kytičce bylo celkem 15 růží.



**Úkol:** procvičování odčítání jednociferného čísla od dvojciferného v oboru do sta. Slovní úlohy.

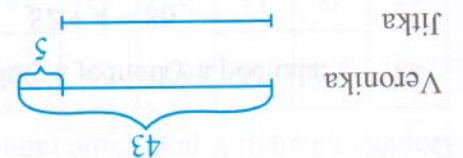
**Pomůcky:** počítadlo, svazky brček, stovková tabulka.

1. Kolik je jím roku? Adamovi je 23 roku, Radek je o 6 roku mladší než Adam, Hugo je o 9 roku mladší než Radek.

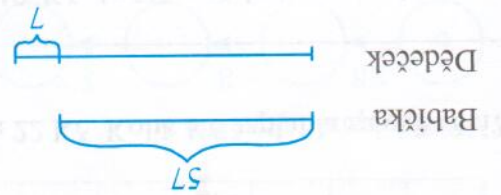


2. Mám několik korun. Když ušetřím ještě 8 korun, budu mít 60 Kč. Kolik korun mám?

3. Veronika utratila 43 Kč, Jitka utratila o 5 Kč méně než Veronika. Kolik Kč utratila Jitka?



4. Babička je o 7 roku mladší než dědeček. Babičce je 57 roku. Kolik roku je dědečkovi?



5. Jeden kilogram banánů stál 36 korun. Cenu jednoho kilogramu snížili o 8 Kč. Kolik korun stál jeden kilogram banánů po slevě?



6. Odečtete číslo 9 od čísla 81 a pokračujte v odčítání podle řetězce. Co pozorujete?

**Úkol:** sčítání dvojciferných čísel s přechodem přes základ deset. Neustále dbáme na to, aby děti rozkládaly jen jedno číslo. Pokud rozklad nepotřebují, nemusí ho psát. Avšak pokud mají děti s pamětným sčítáním dvojciferných čísel s přechodem přes základ deset velké problémy a přes veskerou snahu se to nemožnou naučit, můžeme v rámci individuálního přístupu přistoupit ke sčítání písemnému (kdy začínáme sčítat od jednotek). Písemně sčítání je uvedeno na PL č. 32.

1. Maminka koupila 1 kg pomerančů za 29 Kč a jeden kilogram mrkve za 17 Kč. Kolik Kč zaplatila celkem?

Jak počítáme  $29 + 17$ ?

Číslo 17 rozložíme na desítku a jednotky:

$$29 + 17 = \begin{array}{r} 10 \\ 7 \\ \hline \end{array} \quad \text{počítáme: } 29 + 10 = 39, \quad \begin{array}{r} 1 \\ 6 \\ \hline \end{array} \quad 39 + 7 = 46$$

Maminka zaplatila 46 Kč.

2. Za vodovky zaplatil Karlík 39 Kč, za pastelky zaplatil 31 Kč. Kolik Kč zaplatil celkem?

3. Doplňte tabulku. V posledním řádu je součet čísel.

45	27	75	63	59	38	19	76
25	46	16	27	33	54	26	18
70							

4. V řetězci přičítejte číslo 8.



5. V autobusu je 44 míst k sezení a 28 míst k stání. Kolik cestujících může nejvýše jet tímto autobusem?

**Úkol:** písemně odčítání v oboru do sta. Počítáme tzv. dočítáním. Zkoušku správnosti provádíme tak, že sečteme čísla, která jsou zapsána v rozdílu a menšíte-li příkladu, a dostaneme číslo, které je zapsáno v menšenci. Nejprve opakujeme zpaněti příklady na počítání typu „kolik chybí do \_\_\_“;

1. Řešte příklady.

$2 + ? = 7$	$6 + ? = 9$	$7 + ? = 10$	$4 + ? = 12$
$3 + ? = 7$	$4 + ? = 8$	$9 + ? = 15$	$6 + ? = 14$

2. Vymyslejte si hádanky, např.:

Mám 5 korun. Kolik mi chybí do 14 korun?

Mám 3 koruny. Kolik mi chybí, abych si mohl koupit jogurt za 8 Kč?

3. Marcelka dnes slaví čtrnácté narozeniny, její prababička dnes slaví své 87. narozeniny. O kolik roků je prababička starší než Marcelka?

Příklad vypočítáme písemným odčítáním. Čísla zapíšeme pod sebe, jednotky pod jednotky, desítky pod desítky.

Počítáme:

D	J
8	7
-1	4
7	3

$4 + ? = 7, 4 + 3 = 7.$

Číslo 3 zapíšeme pod jednotky.

$1 + ? = 8, 1 + 7 = 8.$

Číslo 7 zapíšeme pod desítky.

D	J
7	3
1	4
8	7

Zkouška:

4. Pozorujte: rozdíl se nezmění, jestliže k menšenci i menšíte-li přičteme stejné číslo.

$12 - 5 = 7$        $10 - 6 = 4$        $13 - 8 = 5$

$22 - 15 = 7$        $20 - 16 = 4$        $23 - 18 = 5$

$32 - 25 = 7$        $15 - 11 = 4$        $63 - 58 = 5$

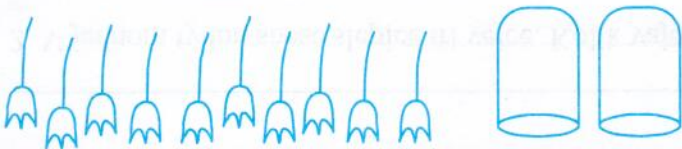
Tohoto pravidla využijeme při písemném odčítání s přechodem přes základ deset. Avšak tak šikovně, že menšence zvětšíme o deset jednotek a menšíte-li zvětšíme o jednu desítku. Protože deset jednotek je jedna desítka, zvětšíme tak menšence i menšíte-li o stejné číslo.

**Úkol:** dělení dvěma.  
**Pomůcky:** uzávěry od PET lahvi, podložka.

1. Fifiinka rozdělila 10 tulipánů do dvou váz. Kolik tulipánů bylo v každé váze?

$$10 : 2 = 5$$

V každé váze bylo 5 tulipánů.



2. Jeden rohlik stojí 2 Kč. Kolik rohlíků koupila Kiki, když za ně zaplatila 12 Kč?

3. 16 rohlíků jsme si rozdělili tak, že každý měl dva. Dostal každý z naší rodiny (6 dětí a 2 rodiče) dva rohlíky?

4. Sofinka rozdělovala 18 knih do dvou políček. Kolik knih bylo v každé políčce?

5. Fero snědl 8 knedlíků, Fifiinka snědla dvakrát méně než Fero. Kolik knedlíků snědla Fifiinka?

6. Za týden (7 dnů) vypijeme 14 litrů mléka. Kolik litrů mléka vypijeme za jeden den?

7. Zoro má 20 knih, Fero má dvakrát méně knih než Zoro. Kolik knih má Fero? Kolik knih mají dohromady?

Zoro 20

Fero dvakrát méně než Zoro

Fero

Dohromady

8. Mamiinka Benuška přinesla sáček bonbónů, ve kterém jich bylo 12. Rozdávala každému z dětí 2 bonbóny. Dostali jsme všichni?