



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY\_32\_INOVACE\_M\_191

# DĚLENÍ SE ZBYTKEM (DĚLITEL 6, 7, 8, 9)

Autor: Mgr. Irena Štěpánová

Použití: 3. třída

Datum vypracování: 21. 10. 2012

Datum pilotáže: 26. 4. 2013

Anotace: Procvičení dělení se zbytkem s dělitelem 6, 7, 8, 9. Důraz je kladen na pochopení postupu počítání.

Klíčová slova: dělenec, dělitel, neúplný podíl, zbytek

Základní škola Kladno, Vašatova 1438

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Irena Štěpánová

### Metodika:

- Na začátku hodiny žáci pracují s tabulkou násobků a procvičí si zákonitosti a pravidla při násobení. Např. žáci přeřikávají a ukazují v tabulce násobků jednotlivé násobky čísel vzestupně i sestupně. Ve dvojicích si dávají příklady.(Jeden žák příklad zadá, druhý jej vypočítá a pomocí tabulky násobků výsledek zkontroluje.) Dále si žáci si připomenou princip, postup a zákonitosti při dělení se zbytkem. Vyučující připomene především možnosti grafického znázornění, pravidla platící pro zbytek a upozorní na nutnost výborného zvládnutí násobilky.
- Pracovní list: Časová dotace 15-20 minut. Žáci list zpracovávají individuálně. Možná kontrola hromadná či ve dvojicích.
  - cv.1 Žáci barevně vyznačí v řadě čísel dané násobky. Toto cvičení by měli již zvládnout bez pomůcky – tabulky násobků.
  - cv.2 Úkolem žáků je rozdělit kuličky na hromádky dle daného zadání. K danému znázornění pak napíší příslušné příklady.
  - cv.3 Žáci si několikrát nahlas přečtou slovní úlohu. Slovně provedou rozbor zadání. Poté příklad vypočítají a provedou zkoušku správnosti. Na závěr napíší odpověď.
  - cv.4 Žáci zapíší znázorněný příklad.
  - cv.5 Žáci vypočítají zadané příklady na dělení se zbytkem a ústně či písemně provedou kontrolu správnosti výpočtu.
  - cv.6 Žáci vypočítají zadané příklady na dělení se zbytkem a barevně vyznačí příklady se stejným zbytkem.

## TEORIE

### Tabulka násobků

·	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

### **PAMATUJ:**

Násobíme-li dané číslo číslem 1, je součin roven danému číslu.

Násobíme-li dané číslo číslem 0, je součin roven 0.

### **PŘIPOMEŇ SI:**

$$2 \cdot 3 = 6$$

činitel    činitel    součin

$$6 : 3 = 2$$

dělenec    dělitel    podíl

Pořadí činitelů můžeme zaměňovat a součin se nezmění.

## DĚLENÍ SE ZBYTKEM

Př.  $13 : 6 =$

### Postup:

1. Ptám se: Je číslo 13 násobkem čísla 6?

**Ne**, číslo 13 není násobkem čísla 6.

2. Hledám **nejbližší menší násobek** čísla 6 k číslu 13.

tj. 12, protože  $6 \cdot 2 = 12$

3. Dopočítám, **kolik mi zbývá** do 13 a to bude **zbytek**. tj. zb.1

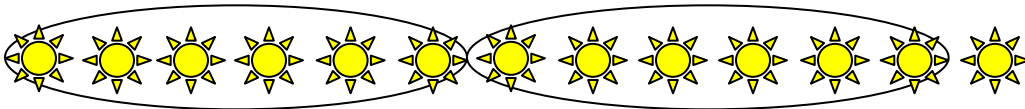
4. Zapisujeme:  $13 : 6 = 2$  (zb.1)

5. **Pamatuj!** Zbytek musí být vždy menší než dělitel! (tj. v našem případě může být zbytek číslo 0, 1, 2, 3, 4, 5)

### Zápis:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & \text{neúplný} & & & \\ & & & \text{podíl} & & & \\ \mathbf{13} & : & \mathbf{6} & = & \mathbf{2} & (\text{zb. } \mathbf{1}) & \\ \text{dělenec} & & \text{dělitel} & & & \text{zbytek} & \end{array}$$

### Znázornění:



## PRACOVNÍ LIST

1. a) Vyznač červeně násobky čísla 6.

b) Vyznač modře násobky čísla 7.

c) Vyznač zeleně násobky čísla 8.

d) Vyznač žlutě násobky čísla 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	78	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90										

e) Vypiš číslo, které je zároveň násobkem 6 a 7:

2. Rozděľ kuličky na hromádky po 6 a zapiš příklady.



3. Vyřeš slovní úlohu. Vypočítej, proved' zkoušku správnosti a napiš odpověď.

Ve 3. B bylo 22 žáků. V hodině tělesné výchovy měli žáci vytvořit skupinky po 7 žácích. Kolik skupin vytvořili? Kolik žáků zůstalo nezařazeno?

Výpočet:

Zkouška:

Odpověď:

4. Zapiš příklad, který je znázorněn nálepkami.



5. Vypočítej a ústně odůvodni správnost výpočtů.

$19 : 8 =$

$23 : 7 =$

$5 : 6 =$

$34 : 6 =$

$11 : 9 =$

$60 : 8 =$

$47 : 7 =$

$41 : 9 =$

$76 : 8 =$

$21 : 6 =$

6. Příklady vypočítej a barevně vyznač příklady se stejným zbytkem.

$31 : 7 =$

$53 : 8 =$

$16 : 9 =$

$30 : 7 =$

$54 : 9 =$

$9 : 6 =$

$16 : 6 =$

$57 : 8 =$

$29 : 7 =$

$3 : 7 =$

$89 : 9 =$

$11 : 6 =$

$43 : 7 =$

$31 : 9 =$

$20 : 8 =$

## ŘEŠENÍ

1. a) Vyznač červeně násobky čísla 6.

b) Vyznač modře násobky čísla 7.

c) Vyznač zeleně násobky čísla 8.

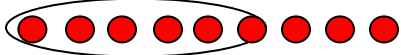
d) Vyznač žlutě násobky čísla 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90										

e) Vypiš číslo, které je zároveň násobkem 6 a 7: **42**

**Pozn. K násobkům daných čísel patří samozřejmě i číslo 0, které je zároveň nejmenším násobkem všech těchto čísel.**

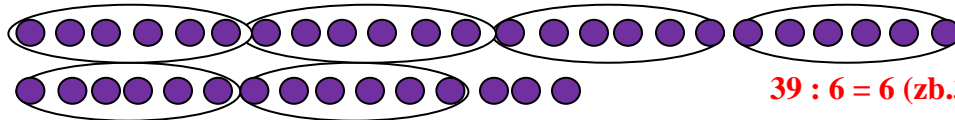
2. Rozděľ kuličky na hromádky po 6 a zapiš příklady.



$$9 : 6 = 1 \text{ (zb.3)}$$



$$25 : 6 = 4 \text{ (zb.1)}$$



$$39 : 6 = 6 \text{ (zb.3)}$$

3. Vyřeš slovní úlohu. Vypočítej, proved' zkoušku správnosti a napiš odpověď.

Ve 3. B bylo 22 žáků. V hodině tělesné výchovy měli žáci vytvořit skupinky po 7 žácích. Kolik skupin vytvořili? Kolik žáků zůstalo nezařazeno?

Výpočet:  $22 : 7 = 3 \text{ (zb.1)}$

Zkouška:  $7 \cdot 3 + 1 = 22$

Odpověď: **Žáci 3. B vytvořili 3 skupiny po 7 žácích a 1 žák zůstal nezařazen.**

4. Zapiš příklad, který je znázorněn nálepkami.



$$19 : 7 = 2 \text{ (zb.5), protože } 7 \cdot 2 + 5 = 19$$

5. Vypočítej a ústně odůvodni správnost výpočtů.

$$19 : 8 = 2 \text{ (zb.3), } 8 \cdot 2 + 3 = 19$$

$$23 : 7 = 3 \text{ (zb.2), } 7 \cdot 3 + 2 = 23$$

$$5 : 6 = 0 \text{ (zb.5), } 6 \cdot 0 + 5 = 5$$

$$34 : 6 = 5 \text{ (zb.4), } 6 \cdot 5 + 4 = 34$$

$$11 : 9 = 1 \text{ (zb.2), } 9 \cdot 1 + 2 = 11$$

$$60 : 8 = 7 \text{ (zb.4), } 8 \cdot 7 + 4 = 60$$

$$47 : 7 = 6 \text{ (zb.5), } 7 \cdot 6 + 5 = 47$$

$$41 : 9 = 4 \text{ (zb.5), } 9 \cdot 4 + 5 = 41$$

$$76 : 8 = 9 \text{ (zb.4), } 8 \cdot 9 + 4 = 76$$

$$21 : 6 = 3 \text{ (zb.3), } 6 \cdot 3 + 3 = 21$$

6. Příklady vypočítej a barevně vyznač příklady se stejným zbytkem.

$$31 : 7 = 4 \text{ (zb.3)}$$

$$53 : 8 = 6 \text{ (zb.5)}$$

$$16 : 9 = 1 \text{ (zb.7)}$$

$$30 : 7 = 4 \text{ (zb.2)}$$

$$54 : 9 = 6 \text{ (zb.0)}$$

$$9 : 6 = 1 \text{ (zb.3)}$$

$$16 : 6 = 2 \text{ (zb.4)}$$

$$57 : 8 = 7 \text{ (zb.1)}$$

$$29 : 7 = 4 \text{ (zb.1)}$$

$$3 : 7 = 0 \text{ (zb.3)}$$

$$89 : 9 = 9 \text{ (zb.8)}$$

$$11 : 6 = 1 \text{ (zb.5)}$$

$$43 : 7 = 6 \text{ (zb.1)}$$

$$31 : 9 = 3 \text{ (zb.4)}$$

$$20 : 8 = 2 \text{ (zb.4)}$$