



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY\_32\_INOVACE\_18\_ Dělení celku v daném poměru\_01

Autor: Růžena Krupičková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

## **Anotace**

Materiál (DUM – digitální učební materiál) může být využíván pro práci na interaktivní tabuli i jako presentace (práce s dataprojektorem).

Je součástí tematického okruhu Číslo a proměnná – 7. ročník tematického celku POMĚR v 7. ročníku aritmetiky – rozdělení celku na části v daném poměru.

Materiál je určen k vyvození postupu při hledání hodnoty jednotlivých částí celku, který má být rozdělen v určeném, daném poměru. Jeden snímek je rozcvíčkou – úprava poměru na základní tvar. Další snímky jsou metodickým průvodcem učiva a následným procvičením na slovních příkladech, vycházejících z učebnice: Z. Rosecká, V. Čuhajová, J. Růžička: Aritmetika učebnice pro 7. ročník, učitelské nakladatelství Nová škola, nám. SNP 9, Brno, 1998.

**Vytvořeno** 29. 1. 2012

Prováděj úpravu poměrů na základní tvar:

Klikej pro správné odpovědi.

1)  $18 : 36$

**$1 : 2$**

5)  $8,5 : 5$

**$17 : 10$**

2)  $15 : 35$

**$3 : 7$**

6)  $\frac{1}{2} : \frac{2}{5}$

**$5 : 4$**

3)  $25 : 100$

**$1 : 4$**

7)  $0,7 : 2,1$

**$1 : 3$**

4)  $4 : \frac{1}{2}$

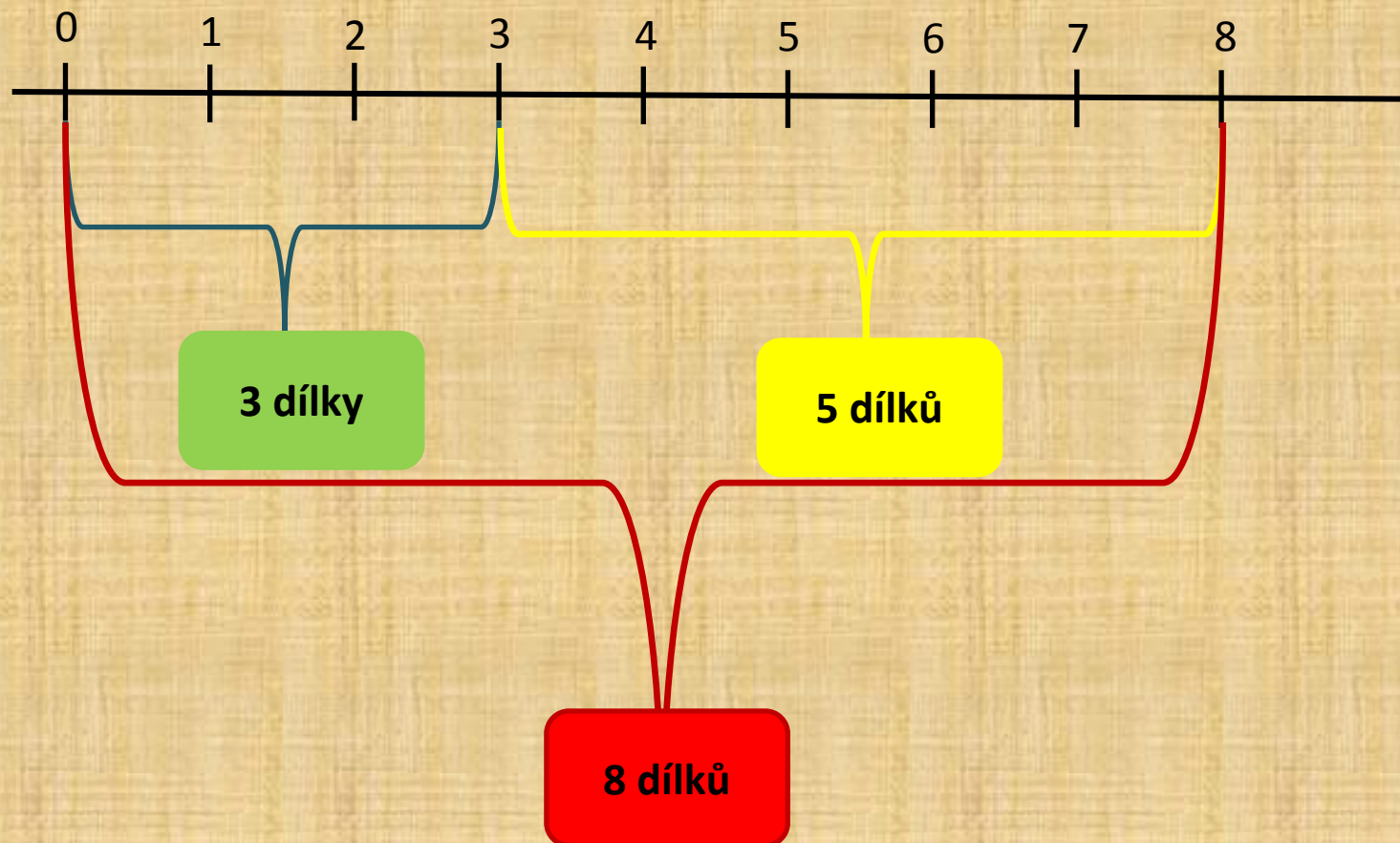
**$8 : 1$**

8)  $5\text{m} : 0,5\text{ km}$

**$1 : 100$**

# Vyjádření poměru využitím grafického znázornění

Úsečku délky 8 centimetrů rozděl v poměru 3 : 5.



# Spravedlivé rozdělení kapesného

Sourozenci Jeníček a Mařenka dostali od tatínka na měsíc kapesné 900 Kč, které si ovšem musí rozdělit podle počtu hodin, které odpracovali během domácích činností. Tyto hodiny poctivě zapisovala jejich maminka a na konci měsíce řekla, že Jeníček pracoval 6 hodin a Maruška 9 hodin. Kolik korun kapesného by měl každý ze sourozenců získat?



Vyjádří poměrem počet odpracovaných hodin:

6 : 9

Oba sourozenci odpracovali celkem 15 hodin = 15 dílků

15 dílků = 900 Kč

Vypočítej hodnotu jednoho dílku:  $900 : 15 = 60$

Uveď poměr do základního tvaru a ověř si, zda získáš stejný výsledek.



$60 \cdot 6 = 360$  Kč



$60 \cdot 9 = 540$  Kč

Zkouška:  
 $360 + 540 = 900$  Kč

# Využití poměru při výpočtu druhé části celku, když znám hodnotu (velikost) první části.

Průměrná rychlost motorky a auta byly v poměru 3 : 5. Řidič na motorce ujel 21 km. Kolik kilometrů za stejnou dobu ujelo auto?



21 km

3 : 5



? km

3 dílky = 21 km

5 dílků = ? km

Vypočítej hodnotu jednoho dílku:  $21 : 3 = 7$

Vypočítej hodnotu pěti dílku:  $5 \cdot 7 = 35$



5 dílků = 35 km

Zkouška

21 : 35

Co je zajímavého na poměru, který vyjadřuje počet ujetých km motorky a auta?

## Příklady k procvičení. Počítej a na závěr postupným klikem ověř správnost svého výsledku:

1) Dvojčata – chlapec a děvče - dostali dohromady k narozeninám 40 čokoládových tyčinek. Rozdělili si je v poměru 7 : 3, protože dívka držela dietu. Kolik tyčinek připadlo na každého z nich?

**Chlapec 28 tyčinek.**

**Dívka 12 tyčinek.**

2) Věk syna a věk otce jsou v poměru 4 : 11. Otcí je 44 let. Kolik roků má jeho syn?

**Syn má 16 let.**

3) Adam se rozhodl, že svůj čas na přípravu do školy a sportovní aktivitu rozdělí v poměru 3 : 2 . Sportovním činností se denně věnuje čtyřicet minut. Kolik času bude věnovat úkolům do školy?

**Úkolům do školy bude věnovat 1 hodinu.**

4) Marek si během prázdnin našel dvě brigády. Na první brigádě měl za hodinu práce 45 Kč. Druhá brigáda byla ohodnocena lépe – za hodinu o 15 Kč více. Vyjádři poměrem (v základním tvaru) hodinové sazby na brigádách.

**3 : 4**

Použité zdroje:

Obrázky ze zdroje nabízených klipartů: <http://office.microsoft.com>