

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	Rozdělení v poměru
Autor:	Mgr. Hana Exnerová
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M7(1)_25_10
Sada č.	25

Předmět: Matematika a její aplikace
Tematický okruh : Poměr, přímá a nepřímá úměrnost
Datum vytvoření: 30. 1. 2013
Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro 7. ročník

Anotace:

- samostatná práce na závěrečné shrnutí tématu rozdělování v poměru
- práci lze použít na procvičování i jako tematickou kontrolní práci
- žáci mohou pracovat na interaktivní tabuli a v lavicích do vytištěného pracovního listu
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

ROZDĚLENÍ V POMĚRU

Rozdělení v poměru 2-
pracovní list.doc

Verze pro tisk

1) Ve třídě 7.A je 27 žáků.

a) Je možné, aby poměr počtu dívek a počtu chlapců byl $4 : 3$?

b) Urči poměr správně, víš-li, že chlapců je 12.

Řešení:

a) $4 \text{ díly} + 3 \text{ díly} = 7 \text{ dílů}$

$$27 : 7 = 3(\text{zb. } 6)$$

Číslo 27 není dělitelné 7, proto 27 žáků nelze rozdělit na 7 dílů.

Počet dívek a počet chlapců nemůže být v poměru 4 : 3.

b) 12 chlapců

$$(27 - 12) \text{ dívek} = 15 \text{ dívek}$$

$$15 : 12 = 5 : 4$$

Poměr dívek a chlapců je 5 : 4.

2) Napiš číslo 45 jako součet dvou sčítanců,
jejichž poměr je $2 : 7$.

Řešení:

$$2 \text{ díly} + 7 \text{ dílů} = 9 \text{ dílů}$$

$$9 \text{ dílů} = 45$$

$$1 \text{ díl} = 45 : 9 = 5$$

$$2 \text{ díly} = 5 \cdot 2 = 10$$

$$7 \text{ dílů} = 5 \cdot 7 = 35$$

$$\text{Závěr: } 10 + 35 = 45$$

3) Napiš číslo 150 jako součet dvou sčítanců, jejichž poměr je:

a) $1 : 1$ $150 =$

b) $2 : 1$ $150 =$

c) $2 : 3$ $150 =$

d) $8 : 7$ $150 =$

e) $13 : 12$ $150 =$

Řešení:

$$\text{a) } 1 : 1 \qquad 150 = 75 + 75$$

$$\text{b) } 2 : 1 \qquad 150 = 100 + 50$$

$$\text{c) } 2 : 3 \qquad 150 = 60 + 90$$

$$\text{d) } 8 : 7 \qquad 150 = 80 + 70$$

$$\text{e) } 13 : 12 \qquad 150 = 78 + 72$$

4) Obvod obdélníku měří 48 metrů.
Jeho strany jsou v poměru 3 : 5.
Doporučuji náčrtek s díly.

a) Vypočítej délky stran obdélníku.
Udělej si náčrtek s díly.

b) Vypočítej obsah tohoto obdélníku.

Řešení:

$$a) 2 \cdot (3 + 5) \text{ dílů} = 16 \text{ dílů}$$

$$16 \text{ dílů} = 48 \text{ m}$$

$$1 \text{ díl} = 48 \text{ m} : 16 = 3 \text{ m}$$

$$3 \text{ díly} = 3 \text{ m} \cdot 3 = 9 \text{ m}$$

$$5 \text{ dílů} = 3 \text{ m} \cdot 5 = 15 \text{ m}$$

$$\text{Zk: } 2 \cdot (9\text{m} + 15\text{m}) = 2 \cdot 24\text{m} = 48\text{m}$$

Strany obdélníku měří 9m a 15 m.

$$b) S = a \cdot b$$

$$S = 9\text{m} \cdot 15\text{m} = 135\text{m}^2$$

Obsah obdélníku měří 135m².

5) Dva kamarádi pracovali na zakázce, za kterou získali odměnu 2 400 Kč.

První odpracoval celkem 21 hodin, druhý 15 hodin.

Odměnu si rozdělí v poměru odpracovaných hodin.

Kolik korun si vydělal každý z kamarádů?

Řešení:

$$21 \text{ h} : 15 \text{ h} = 7 : 5$$

$$(7 + 5) \text{ dílů} = 12 \text{ dílů}$$

$$12 \text{ dílů} = 2\,400 \text{ Kč}$$

$$1 \text{ díl} = 2\,400 \text{ Kč} : 12 = 200 \text{ Kč}$$

$$7 \text{ dílů} = 7 \cdot 200 \text{ Kč} = 1\,400 \text{ Kč}$$

$$5 \text{ dílů} = 5 \cdot 200 \text{ Kč} = 1\,000 \text{ Kč}$$

$$\text{Zk: } (1\,400 + 1\,000) \text{ Kč} = 2\,400 \text{ Kč}$$

Kamarádi si vydělali 1 400 Kč a 1 000 Kč.

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Matematika a její aplikace

klíčová slova:

poměr, rozdělení v poměru

kliknutím na nadpis se otevře verze pro tisk

1) žáci řeší 5 úloh samostatně do vytištěných pracovních listů

po skončení práce si kontrolují s interaktivní tabulí

správné řešení je vždy na následující stránce

zadání má žluté pozadí

řešení má zelené pozadí

2) mohou pracovat také do sešitu i na tabuli