



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CLOUD JE BUDOUCNOST VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola, Školní 710, 685 01 Bučovice

VRAŤ NEPOSEDY

Autor: L. Kremlíková, F. Tomášek

Věk žáků: 2. - 3. třída 4. - 5. třída

Předmět: Matematika

Počet žáků: Třída

Trvání: 10 minut

Pomůcky: Tablety, aktivita Slova a věty, předloha násobkových obdélníků, psací potřeby

CÍL

Upevňování dovedností násobení, řešení číselných situací a experimentování v prostředí násobkových obdélníků. Zdokonalování se v řešení problémových úkolů.

PŘÍPRAVA

Zvolte z Úvodní obrazovky nabídku aktivity Slova a věty.

Připravte si několik čísel tak, aby jedna skupina obsahovala právě osm čísel a zároveň mezi sebou splňovala podmínku pro násobkový obdélník. Jedná se o vytvoření obvodu "obdélníka", který sestavíte pomocí osmi tabletů s čísly. Viz ukázka níže:

11 - 55 - 5

77 60

7 - 84 - 12

Podmínka: Vynásobením dvou krajních čísel dostanete číslo prostřední jako výsledek; př.: $11 \times 5 = 55$; $5 \times 12 = 60$; $12 \times 7 = 84$; $7 \times 11 = 77$

Touto úlohou rozdělíte žáky ve třídě do tří skupin po osmi číslech. Do pole Věta č.1 запиšte první číselnou řadu, jednotlivá čísla oddělujte klávesou Enter. Postup opakujte i s dalšími číselnými řadami. Zaškrtněte pole Různá barva vět pro přesné stanovení členů skupiny.

Připravenou sadu z této konkrétní ukázky naleznete také v Slova a věty Moje sady - Dostupné sady - Matematika -> **Neposedové - násobkové obdélníky**.

Kliknutím na tlačítko Odeslat odešlete části číselných řad na všechna žákovská zařízení.



Věta č. 1

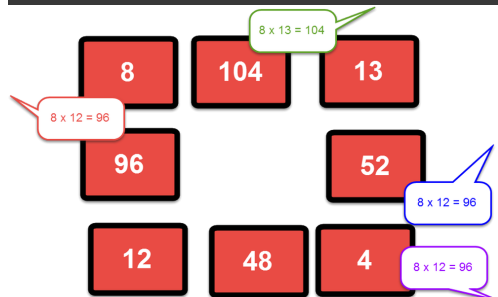
77	11	12	60	5	84	7	55
----	----	----	----	---	----	---	----

Věta č. 2

12	48	52	4	13	104	96	8
----	----	----	---	----	-----	----	---

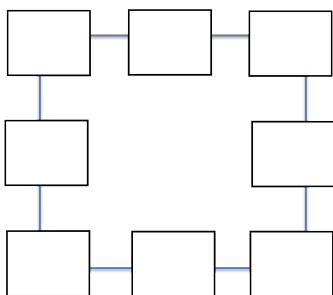
Věta č. 3

15	5	75	250	10	150	125	25
----	---	----	-----	----	-----	-----	----



PRŮBĚH

Učitel vyzve žáky, aby se uspořádali do skupin podle barvy pozadí v tabletu a sestavili z nich násobkový obdélník podle jim známého grafického znázornění o násobkových obdélnících.



Žáci příslušné skupiny si sestaví tablety s čísly tak, jak je uvedené schéma viz výše (podoba grafického záznamu podle metody prof. M. Hejného je rovněž v učebnicích matematiky nakadatelství Fraus).

Po vyřešení úlohy si skupina zvolí svého mluvčího a ten prezentuje řešení ostatním.

Umožníme tím žákům diskutovat nad jednotlivými kroky řešitelského postupu a současně rozvíjet i upevňovat:

- komunikaci a spolupráci
- řešení problémů
- kombinatorické myšlení
- vztah k vlastní tvorbě
- reflexi a sebereflexi
- socializaci vztahů ve skupině

Pozn.: "**Neposedové**" nabízejí řešení úloh bez uspořádané struktury čísel, tím se rozvíjí žákova schopnost tuto číselnou strukturu doplnit tak, aby byla úplná.

ALTERNATIVY

Žáci připravují sami obdobné typy úloh pro své spolužáky. Učitel přímo v hodině přepíše žákovské úlohy do aktivity *Slova a věty* a pošle opět náhodně všem žákům.

Tato úloha nabízí možnost:

- vytvořit celkový součet součinů,
- vytvořit ze součinů složenou slovní úlohu,
- změnit pouze jednoho činitele a tím podpořit objevování dalších zákonitostí, vztahů a vazeb,
- násobit, sčítat a objevovat bez drilu s využitím vnitřní motivace.

