

# Rozdzielność mnożenia względem dodawania

## 1. Cele lekcji

### a) Wiadomości

Uczeń:

- zna pojęcie: rozdzielność mnożenia względem dodawania,
- zna zasady stosowania prawa rozdzielności mnożenia względem dodawania,
- rozumie sens i potrzebę stosowania prawa rozdzielności mnożenia względem dodawania.

### b) Umiejętności

Uczeń:

- potrafi zastosować prawo rozdzielności mnożenia względem dodawania w praktyce,
- potrafi pracować samodzielnie,
- potrafi logicznie myśleć
- potrafi rozwiązywać zadania problemowe i łamigłówki matematyczne.

## 2. Metoda i forma pracy

Pokaz, pogadanka, ćwiczenia, praca z całą klasą, praca indywidualna.

## 3. Środki dydaktyczne

Kolorowa kreda, 4 plansze.

## 4. Przebieg lekcji

### a) Faza przygotowawcza

Nauczyciel zawiesza na tablicy planszę (załącznik 1). Uczniowie podchodzą do niej i kolorową kredą wpisują wyniki w puste pola. Uzupełniają również jedno brakujące działanie z boku tabelki. Następnie prowadzący umieszcza na tablicy drugą planszę (załącznik 2), a uczniowie łączą strzałkami czynniki ze zbioru A z ich iloczynami ze zbioru B.

### b) Faza realizacyjna

1. Nauczyciel zawiesza na tablicy planszę (załącznik 3) i czyta głośno zadanie: Witek kolekcjonuje stare monety. W każdej przegródce swojej kasetki przechowuje jedną monetę. W każdym z 6 rzędów przegródek umieścił po 4 monety polskie. W pozostałych 3 rzędach znajdują się monety zagraniczne, również po 4 w każdym. Oblicz ile monet liczy kolekcja Witka? Nauczyciel proponuje uczniom rozwiązanie zadania dwoma sposobami.

I sposób:

Obliczamy ilość monet polskich ( $4 \times 6$ ), potem ilość monet zagranicznych ( $4 \times 3$ ) i sumujemy iloczyny. Otrzymujemy działanie:  $4 \times 6 + 4 \times 3 = 24 + 12 = 36$ .

II sposób:

Obliczamy sumę rzędów w kasetce ( $6 + 3$ ) i mnożymy przez ilość monet w każdym rzędzie (4). Otrzymujemy działanie:  $4 \times (6 + 3) = 4 \times 9 = 36$ .

Ponieważ otrzymaliśmy takie same wyniki, możemy powiedzieć, że  $4 \times (6 + 3) = 4 \times 6 + 4 \times 3$ . Taką własność ma każda trójka liczb, czyli możemy ją zapisać w formie wzoru:  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ . Jest to prawo rozdzielności mnożenia względem dodawania.

2. Uczniowie przerysowują do zeszytu rysunek z tablicy oraz przepisują działanie:  $4 \times (6 + 3) = 4 \times 6 + 4 \times 3$  i wzór:  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ .

3. Przerwa śródlekcyjna – zabawa ze śpiewem: „Nitka” (załącznik 4). Dzieci śpiewają piosenkę wraz z nauczycielem i maszerują między ławkami w rytm piosenki. Prowadzi nauczyciel. Zabawę powtarza się kilkakrotnie w zależności od potrzeb.

4. Nauczyciel umieszcza na tablicy kolejną planszę (załącznik 5). Czyta głośno następane zadanie. Ogrodnik sadził w sadzie drzewka owocowe: jabłonie i grusze. Było 8 rzędów jabłoni po 6 w każdym i 3 rzędy grusz po 6 w każdym. Ile drzew owocowych posadził ogrodnik? Uczniowie zapisują działanie na tablicy:  $6 \times (8 + 3) = 6 \times 8 + 6 \times 3 = 48 + 18 = 66$ .

5. Ochotnicy rozwiązują na tablicy działania:  $4 \times 18$ ,  $5 \times 26$ ,  $8 \times 16$ ,  $9 \times 22$ , stosując poznane prawo. Pozostali uczniowie przepisują przykłady z tablicy do zeszytu.

### c) Faza podsumowująca

Uczniowie przypominają, jakie prawo poznali na dzisiejszej lekcji i jakie korzyści z niego wynikają. Nauczyciel podkreśla, że prawo to ma szczególne zastosowanie w mnożeniu liczb dwucyfrowych, bo wtedy znacznie ułatwia nam szybkie obliczenie iloczynu.

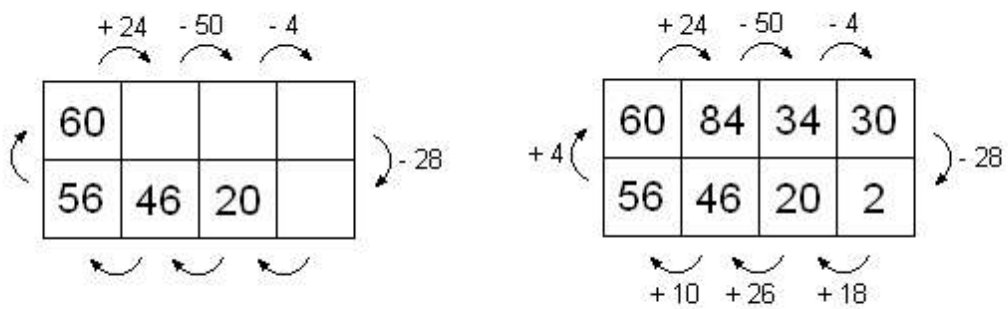
## 5. Bibliografia

R. Trzeźniowski, *Gry i zabawy ruchowe*, Wydawnictwo „Sport i Turystyka”, Warszawa 1987.

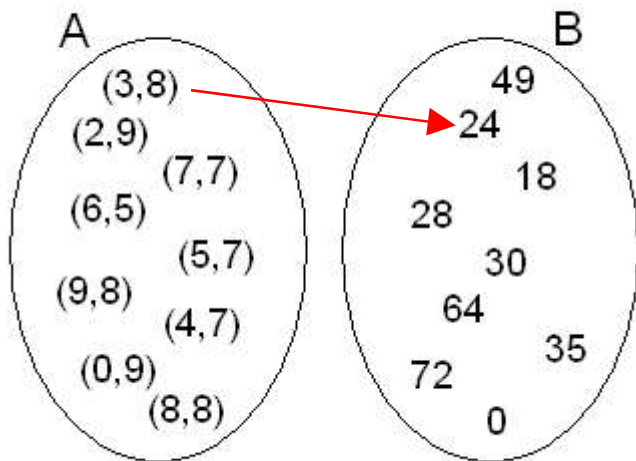
## 6. Załączniki

### a) Plansze do rachunku pamięciowego

[załącznik 1.](#)

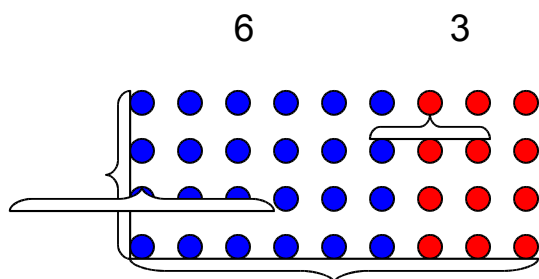


załącznik 2.



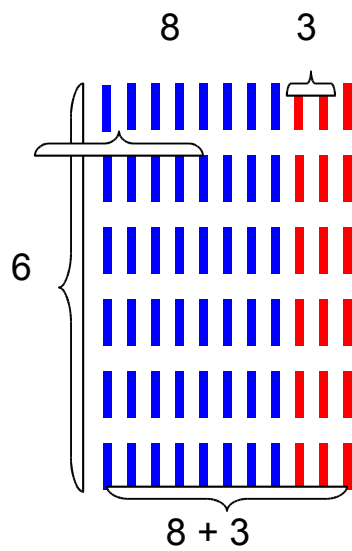
**b) Plansze do zadań tekstowych**

załącznik 3.



$$6 + 3$$

załącznik 5.



### c) Zabawa ze śpiewem: „Nitka”

załącznik 4.

„Nitka”

Nitko, nitko, hej niteczko.

Zwijaj mi się równiuteńko,

W ładne kółko mi się zwiń,

Tylko mi się nie zerwij.

**7. Czas trwania lekcji**

45 minut

**8. Uwagi do scenariusza**

brak