

MNOŻENIE PRZEZ LICZBY Z ZERAMI NA KOŃCU

Cele operacyjne

Uczeń:

- mnoży liczby wielocyfrowe,
- korzysta z kalkulatora,
- formułuje regułę mnożenia przez liczby z zerami na końcu,
- stosuje odkrytą regułę.

Materiały

- *Podręcznik* str. 101,
- *Zeszyt ćwiczeń* str. 71,
- kalkulatory,
- instrukcje dla grup.

Czas zajęć

1 godzina lekcyjna.

Struktura i opis lekcji

I. Zaangażowanie (20 min)

Uczniowie pracują w grupach 4-5 osobowych. Każda grupa otrzymuje kalkulator i rozwiązuje zadanie 1 z instrukcji (patrz załącznik). Każdy uczeń zapisuje rozwiązanie w zeszytce. Grupa ustala wspólnie regułę do rozwiązywania tego typu zadań, po czym zapisuje ją na kartce. W zadaniu 2 uczniowie stosują już ustaloną regułę. Dwa ostatnie przykłady mają skłonić uczniów do wykonania działań pisemnych. Nauczyciel w trakcie pracy sprawdza poprawność wyników.

II. Prezentacja (10 min)

Grupy odczytują ułożone przez siebie reguły na mnożenie liczb z zerami na końcu. Nauczyciel razem z klasą wybiera spośród nich najbardziej czytelną i poprawną (można nagrodzić twórców). Przy omawianiu zadania 2 z załącznika dyskutujemy, które przykłady warto wykonać w pamięci, a które sposobem pisemnym. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób zapisywania liczb w mnożeniu pisemnym.

III. Przekształcanie (10 min)

Uczniowie rozwiązują samodzielnie ćwiczenie 3 str. 71 z *Zeszytu ćwiczeń*. Nauczyciel kontroluje na bieżąco pracę uczniów, wyjaśnia wątpliwości.

IV. Refleksja (5 min)

Nauczyciel dyskutuje z uczniami na temat roli kalkulatora w odkrywaniu reguł dotyczących działań.

Zadanie domowe

- ćwiczenia 1, 2, 3 str. 71 z *Zeszytu ćwiczeń*, zadanie 1 str. 101 z *Podręcznika*,
- dla chętnych — *Podręcznik* superzagadka str. 101.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 1. Obliczcie, używając kalkulatora:

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| a) $54 \cdot 7$ | b) $540 \cdot 7$ | c) $540 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 70$ | $5400 \cdot 7$ | $5400 \cdot 70$ |
| $54 \cdot 700$ | $54000 \cdot 7$ | $540 \cdot 700$ |

Spróbujcie wymyślić regułę dotyczącą mnożenia liczb z zerami na końcu. Po uzgodnieniu treści tej reguły zapiszcie ją na kartce.

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-

Zadanie 2. Nie używając kalkulatora, obliczcie:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| a) $65 \cdot 10$ | c) $130 \cdot 20$ | e) $48 \cdot 70$ |
| b) $12 \cdot 30$ | d) $40 \cdot 800$ | f) $2370 \cdot 500$ |
-