

Agnieszka Urbańska

Temat: Mnożenie większych liczb naturalnych.

Czas trwania: 2 godz. dydaktyczne

Adresat: klasa 4

Cele:

- doskonalenie sprawności rachunkowej
- przypomnienie nazw poszczególnych cyfr w liczbach (jedności, dziesiątki, setki itd.)
- utrwalenie tabliczki mnożenia i dzielenia
- uczeń zna i stosuje tabliczkę mnożenia i dzielenia w obliczaniu większych liczb
- uczeń stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania

Po zajęciach uczniowie:

- będą potrafili sprawnie obliczać iloczyny i ilorazy liczb przekraczające 100
- będą potrafili rozkładać duże liczby na setki, dziesiątki, jedności i mnożyć, dzielić po kawałku
- będą umieli mnożyć i dzielić liczby z zerami na końcu

Metody:

- ćwiczenia praktyczne
- karty pracy

Formy pracy:

- praca indywidualna
- praca w parach

Materiały pomocnicze:

- domino z tabliczką mnożenia

- film 1

<https://pistacja.tv/film/mat00054-mnozenie-pamieciowe-duzych-liczb?playlist=203>

- film 2

<https://www.youtube.com/watch?v=fOzq-S6Zeyc>

Przebieg zajęć:

Część nawiązująca:

- czynności organizacyjno – porządkowe
- podanie tematu lekcji i omówienie jej przebiegu: przypomnienie i utrwalenie tabliczki mnożenia, zdobycie sprawności mnożenia i dzielenia dużych liczb przez liczbę jednocyfrową , oraz liczb z zerami na końcu.

Część główna:

1. Uczniowie otrzymują na stolik domino z tabliczką mnożenia w parach na zmianę układają go. Mają na to zadanie ok. 5 minut.
2. Przypominamy sobie nazwy cyfr w dużych liczbach.
Uczniowie piszą w zeszytach przykład z tablicy:

2 3 5 6 9 7 1

1 – cyfra jedności

7 – cyfra dziesiątek

9 – cyfra setek

6 – cyfra tysięcy

5 – cyfra dziesiątek tysięcy

3 – cyfra setek tysięcy

2 – cyfra milionów

3. Nauczyciel włącza film 1 „mnożenie pamięciowe dużych liczb.”
4. Następuje sprawdzenie poziomu zrozumienia filmu przez uczniów.

Uczniowie zapisują w zeszytach przykłady i próbują samodzielnie je wykonać.

Mnożenie liczb z zerami na końcu:

$$60 \times 8 =$$

$$7 \times 900 =$$

$$400 \times 30 =$$

$$20 \times 500 =$$

$$4000 \times 900 =$$

Następnie sprawdzamy wyniki. Uczniowie starają się przeczytać otrzymane liczby. Nauczyciel kontroluje czy dzieci zrozumiały i w zależności od sytuacji przechodzi do dalszej części lekcji lub objaśnia jeszcze raz zasady postępowania przy mnożeniu liczb z zerami na końcu.

Teraz przechodzimy do mnożenia z wykorzystaniem rozdzielności mnożenia względem dodawania.

Najpierw rozkładamy liczby na sumę jedności, dziesiątek, setek itd.

Na tablicy nauczyciel pisze tłumacząc:

$$38 = 30 + 8$$

$$246 = 200 + 40 + 6$$

$$5389 = 5000 + 300 + 80 + 9$$

Teraz uczniowie zapisują w zeszytach przykłady do samodzielnej pracy

$$542 =$$

$$29 =$$

$$3297 =$$

Nauczyciel włącza film:

<https://www.youtube.com/watch?v=fOzq-S6Zeyc>

Na podstawie filmu na tablicy nauczyciel objaśnia jak w prosty sposób pomnożyć dużą liczbę przez liczbę jednocyfrową.

$$76 \times 5 = (70+6) \times 5 = 70 \times 5 + 6 \times 5 = 350 + 30 = 380$$

$$237 \times 8 = (200 + 30 + 7) \times 8 = 1600 + 240 + 56 = 1840 + 56 = 1896.$$

Teraz uczniowie wykonują zadania w zeszytach.

$$24 \times 9 =$$

$$98 \times 6 =$$

$$123 \times 7 =$$

$$239 \times 5 =$$

Na początku uczniowie zapisują w nawiasie rozkład liczby na sumę jednostek, dziesiątek, setek itd. W miarę osiągnięcia wprawy w liczeniu mogą tą część pomijać, zapisując sumy kolejnych iloczynów.

Na koniec lekcji uczniowie otrzymują karty pracy, do rozwiązania w domu.

Zadanie domowe:

Oblicz.

$$6 \cdot 14 = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 4 = 60 + 24 =$$

$$9 \cdot 12 =$$

$$8 \cdot 24 =$$

$$7 \cdot 35 =$$

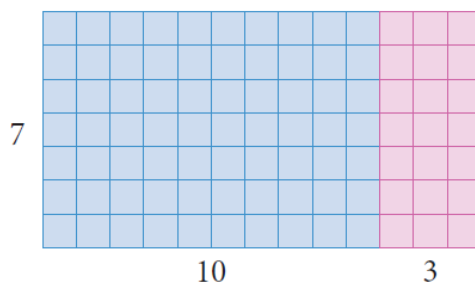
$$4 \cdot 46 =$$

$$5 \cdot 84 =$$



1. Uzupełnij obliczenia według wzoru.

a) $7 \cdot 13$

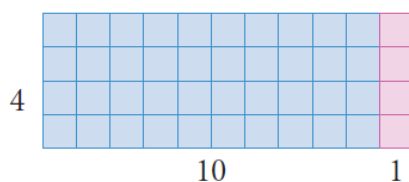


$7 \cdot 10 = 70$

$7 \cdot 3 = 21$

$7 \cdot 13 = 7 \cdot 10 + 7 \cdot 3 = 70 + 21 = 91$

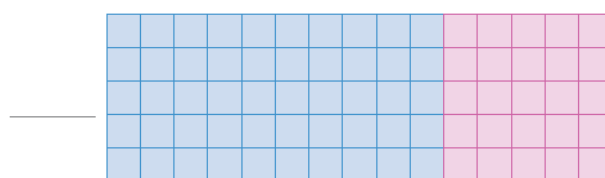
b) $4 \cdot 11$



$\underline{\quad} \cdot 10 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$4 \cdot 11 = \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

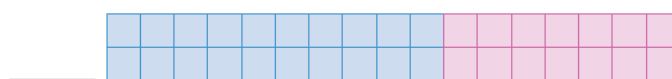
c) $\underline{\quad}$



$\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

d) $\underline{\quad}$



$\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$