

***Żadna nauka nie wzmacnia tak wiary w potęgę umysłu ludzkiego,
jak matematyka.***

Hugo Steinhaus

Drogi Uczniu!

Przypomnieliśmy sobie dodawanie pisemne i odejmowanie pisemne. Dzisiaj doskonalenie umiejętności i wyjaśnienie tego co niedopowiedziane o mnożeniu pisemnym i dzieleniu pisemnym.

06.04.2020

Temat: To, czego nigdy za dużo. (cz.2)

WPROWADZENIE

Mnożenie pisemne, co do zapisu, niczym nie różni się od dodawania czy odejmowania. Obliczenia również zaczynamy od końca, a więc od jedności. Mówią, że przyzwyczajenie to druga natura człowieka, chociaż czasami może nas zgubić. W przypadku mnożenia pisemnego dobrze jest się jednak przyzwyczaić zapisywać pierwszy czynnik „dłuższy”, tzn. liczbę zawierającą więcej cyfr, a pod nią liczbę „krótszą” (*uwaga na liczby z zerami na końcu – wyjaśnienie w jednej z wideolekcji*). Pamiętajcie też o jednej z własności mnożenia, a mianowicie – mnożenie jest przemienne.

Z dzieleniem pisemnym jest zupełnie inna bajka. Jest to działanie, które inaczej zapisujemy i liczymy od początku (od strony lewej), a więc odwrotnie niż w poprzednich działaniach, czyli dodawaniu, odejmowaniu i mnożeniu.

Dzielenie pisemne liczb

Oto przykład pisemnego dzielenia dwóch liczb:

$$\begin{array}{r} 696 \\ 8357 : 12 \\ \underline{-72} \\ 115 \\ \underline{-108} \\ ==77 \\ \underline{-72} \\ =5 \end{array}$$

część całkowita ilorazu
dzielnik
dzielna
reszta z dzielenia

$$\begin{array}{r} 141 \\ 423 : 3 \\ \underline{-3} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 3 \\ \underline{-3} \\ 0 \end{array}$$

Dzielimy setki: $4 : 3 = 1$ (3 w 4 mieści się 1 raz)
Sprawdzamy mnożeniem: $1 \cdot 3 = 3$
Odejmujemy: $4 - 3 = 1$ - została reszta - 1 setka
Jedną setkę zamieniamy na dziesiątki:
 $1 \text{ s} + 2 \text{ dz} = 12 \text{ dz}$
Dzielimy dziesiątki: $12 : 3 = 4$ (3 w 12 mieści się 4 razy)
Sprawdzamy mnożeniem: $3 \cdot 4 = 12$
Odejmujemy: $12 - 12 = 0$ - nie mamy reszty
Dzielimy jedności: $3 : 3 = 1$
Sprawdzamy mnożeniem: $1 \cdot 3 = 3$
Odejmujemy: $3 - 3 = 0$ - reszta równa 0.

REALIZACJA TEMATU

Najbliższy czas poświęcimy na pogłębienie, a jeśli potrzeba to przypomnienie/ugruntowanie wiedzy i umiejętności w zakresie działań pisemnych – mnożenie i dzielenie.

Rozwiązując zadania z treścią pamiętajcie o zapisaniu odpowiedzi.

1.Mnożenie pisemne

<https://www.eduelo.pl/prezentacja/801/>

2.Mnożenie pisemne przez liczby zakończone zerami – wprowadzenie

<https://www.youtube.com/watch?v=n4SVriAmPAk>

3.Dzielenie pisemne

<https://www.eduelo.pl/prezentacja/816/>

4.Dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe – wprowadzenie

<https://www.youtube.com/watch?v=qzIaynGn5P4>

Ćwiczenie 1.

5.Dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe – przykłady (*Spróbuj swoich sił i samodzielnie wykonaj obliczenia, a następnie sprawdź otrzymany wynik z wynikiem Lektora.*)

<https://www.youtube.com/watch?v=Piv0IMkuFaQ>

PODSUMOWANIE

Ćwiczenie 2.

6.Mnożenie pisemne przez liczby zakończone zerami – zadania (*Postaraj się samodzielnie wykonać obliczenia, a następnie sprawdź otrzymany wynik z wynikiem Lektora.*)

https://www.youtube.com/watch?v=4FuEYj_kMno

7.Dzielenie pisemne liczb zakończonych zerami

<https://www.youtube.com/watch?v=skYEO17A7H0>

8.Pisemne dzielenie liczb naturalnych

<https://slideplayer.pl/slide/413275/>

Poniżej załączam test ***Mnożenie i dzielenie sposobem pisemnym*** składający się z pięciu zadań. Rozwiązania napisz na kartce, którą wkleisz do zeszytu (*Ci uczniowie, których zeszyty zostały w szafce w szkole*) lub w zeszycie do zajęć dodatkowych z matematyki. Odpowiedzi prześlij proszę na adres e-mail: becherk69@gmail.com.

Wykorzystane zasoby:

- ✓ <https://www.eduelo.pl/>
- ✓ <https://www.youtube.com/>
- ✓ <https://www.nowaera.pl/>
- ✓ <https://www.matemaks.pl/>
- ✓ <http://www.math.uni.wroc.pl/>
- ✓ <https://slideplayer.pl/>

Życzę siły i wytrwałości w dążeniu do celu.
Powodzenia!



Test. MNOŻENIE I DZIELENIE SPOSOBEM PISEMNYM

Zadanie 1. (0–6 pkt)

Oblicz pisemnie.

a) $645 \cdot 7$

b) $295 \cdot 5$

c) $1243 \cdot 6$

d) $72\,400 \cdot 30$

e) $4300 \cdot 4$

f) $5000 \cdot 8900$

Zadanie 2*. (0–3 pkt)

Wpisz w okienka brakujące cyfry.

$$\begin{array}{r} 218 \\ \cdot \quad 2 \square \\ \hline \square \square 90 \\ + \square \square \square \\ \hline 5450 \end{array}$$

Zadanie 3. (0–3 pkt)

W magazynie było 245 pudełek z sokami, a każde pudełko zawierało 9 kartoników soku. Ile kartoników soku znajdowało się w tym magazynie? Obliczenia wykonaj pisemnie.

Zadanie 4. (0–8 pkt)

Oblicz pisemnie. Sprawdź wynik za pomocą mnożenia.

a) $783 : 9$

b) $3648 : 6$

c) $252 : 7$

b) $1008 : 8$

Zadanie 5. (0–3 pkt)

W biurze podróży za wczasy dla czterech osób trzeba zapłacić 3356 zł. Ile kosztują wczasy dla jednej osoby? Obliczenia wykonaj pisemnie.

*– zadanie o wyższym poziomie trudności