

Kl.VII

Lekcja 13,14 (środa, piątek)

Temat: Notacja wykładnicza.

Po tej lekcji musicie:

Znać:

- pojęcie notacji wykładniczej dla danych liczb

Umieć:

- zapisać daną liczbę w notacji wykładniczej
- porównać liczby zapisane w notacji wykładniczej
- wykonać porównywanie ilorazowe dla liczb podanych w notacji wykładniczej
- stosować notację wykładniczą do zamiany jednostek

Rozumieć:

- potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce

Środa

Zobaczcie filmik link; <https://youtu.be/LAB0ndg1GMY>

Zapiszcie w zeszytach;

Notacja wykładnicza pozwala nam zapisywać duże liczby w wygodny sposób.

Zapis w notacji wykładniczej składa się z iloczynu dwóch liczb, w których pierwszy czynnik jest liczbą większą od 1 (lub równa 1) i mniejszą od 10, a drugi czynnik jest potęgą liczby 10.

$$360\ 000\ 000 = 3,6 \cdot 10^8 \quad 1 \leq 3,6 < 10$$

8 cyfr

wykładnik 8

$$72\ 000 = 7,2 \cdot 10^4$$

4 cyfry

wykładnik 4

Ćwiczenia

Zad 1. str.99 (wykonujemy mnożenie przez 10, 100 i 1000, czyli przesuwamy przecinek w prawą stronę o 1, 2, 3 miejsca i dopisujemy zera. Ja robię d, e, f, wy a, b, c)

d) $6,47 \cdot 10^4 = 64\ 700$ (przesuwamy przecinek o 4 miejsca w prawą stronę, bo $10^4 = 10\ 000$ i dopisujemy zera)

e) $1,234 \cdot 10^7 = 12\ 340\ 000$ (przesuwamy przecinek o 7 miejsc w prawą stronę, bo $10^7 = 10\ 000\ 000$ i dopisujemy zera)

f) $2,09 \cdot 10^5 = 209\ 000$ (przesuwamy przecinek o 5 miejsc w prawą stronę, bo $10^5 = 100\ 000$ i dopisujemy zera)

Zad.2 str.99. pierwsza liczba musi być równa 1 lub większa od 1 i mniejsza od 10, natomiast druga liczba to potęga liczby 10 (liczymy miejsca po przecinku i taki wpisujemy wykładnik) Ja robię a-c, wy d-e

a) $80\ 000 = 8 \cdot 10^4$ (wykładnik 4 bo 4 miejsca po przecinku)

b) $12\ 000 = 1,2 \cdot 10^4$ (wykładnik 4 bo 4 miejsca po przecinku)

c) $650\ 000 = 6,5 \cdot 10^5$ (wykładnik 5 bo 5 miejsc po przecinku)

zad.3 str. 99. Robicie tak samo jak w zad. 2, podaję poprawne odpowiedzi, abyście mogli się sprawdzić.

a) $1,7 \cdot 10^6$ b) $3,83 \cdot 10^7$ c) $7,3 \cdot 10^8$ d) $7,02 \cdot 10^9$

zad. 4 str.100 Robicie tak samo jak w zad. 2 lub 1 w zależności od kolumny. Podaję poprawne odpowiedzi, abyście mogli się sprawdzić.

$500\ 000$; $2 \cdot 10^6$; $82\ 000\ 000$; $1,72 \cdot 10^8$; $316\ 000\ 000$

zad.5 str.100

Odp: Należy skreślić:

a) 240 000

d) 72 000

b) 320 000

e) $13 \cdot 10^6$

c) $54 \cdot 10^2$

f) 4500

Piątek

Musicie pamiętać podstawowe jednostki długości i masy

Zad.6. str.100 Końcowy zapis ma być w notacji wykładniczej. Ja robię a i b ,wy c, d, e (podaję końcowe odpowiedzi w celu sprawdzenia)

a) $1t = 1000kg = 10^3kg$

zatem $65t = 65 \cdot 1000kg = 6,5 \cdot 10^1 \cdot 10^3kg = 6,5 \cdot 10^4kg$

b) $1kg = 1000g = 10^3g$

zatem $720kg = 7,2 \cdot 10^2 \cdot 10^3g = 7,2 \cdot 10^5g$

c) $3,2 \cdot 10^4mm$

d) $5,4 \cdot 10^5m$

e) $2,1 \cdot 10^6cm$

zad.7 str. 101 Musicie zapisać odpowiednie wyrażenia ,a później zapisać w notacji wykładniczej patrzcie na przykład.

a) $8000 \cdot 7 =$

b) $100\ 000 \cdot 365 =$

c) $2\ 000\ 000 \cdot 60 =$

zad. 8. str.101 Należy zapisać właściwe działania. Podpowiadam doprowadźcie do prostszej postaci, tak jak w przykładzie

a) $6,5 \cdot 10^8 : 50 = 65 \cdot 10^7 : 50 = (65 : 50) \cdot 10^7 =$

b) $2,5 \cdot 10^{13} : 50 =$

Podręcznik str. 238. zad. 3 Aby porównać liczby musimy je najpierw zapisać w notacji wykładniczej.

a) $57 \cdot 10^8 = 5,7 \cdot 10 \cdot 10^8 = 5,7 \cdot 10^9$

b) $465 \cdot 10^7 = 4,65 \cdot 10^2 \cdot 10^7 = 4,65 \cdot 10^9$

c) $26,5 \cdot 10^9 = 2,65 \cdot 10 \cdot 10^9 = 2,65 \cdot 10^{10}$

d) $33,6 \cdot 10^9 = 3,36 \cdot 10 \cdot 10^9 = 3,36 \cdot 10^{10}$

Odp ; Zatem największa liczba to d, a najmniejsza b.

Zadanie.

Podręcznik str. 238 zad. 1 oraz str. 239 zad. 4. Zadanie robią wszyscy w zeszytach, a na e- mail przysyłają mi odpowiedzi osoby które mają w dzienniku numery: 2, 6, 10, 16, 20.

Termin nadesłania prac do poniedziałku 20.04.2020

Poprawnie zrobione zadanie to plus, brak zadania minus.