

28.10.2020

Temat :Notacja wykładnicza

Na dzisiejszej lekcji dowiesz się jak zapisywać liczby duże (np.:1200000000) i liczby małe (np: 0,000000005) w notacji wykładniczej. Zanim jednak przejdziemy do tego przypomnijmy sobie potęgę liczby 10.

1.Wpisz do zeszytu

$$10^0=1 \quad 10^1=10 \quad 10^2=100 \quad 10^3=1000 \quad 10^4=10000 \quad 10^5=100000$$

(kolejne potęgi liczby 10 to 1 i tyle zer ile wynosi wykładnik potęgi,to będzie potrzebne do zapisywania liczb dużych)

Dla zapisywania liczb małych potrzebna będzie potęga liczby 10 ale o wykładniku ujemnym

$$10^{-1}=(1/10)^1=1/10=0,1 \quad 10^{-2}=(1/10)^2=1/100=0,01$$

(jeśli chcesz liczbę 10 podnieść do potęgi o wykładniku ujemnym to dajesz odwrotność 10 i podnosisz do potęgi o wykładniku przeciwnym)

2.Wykonaj zad 1 str 32 (ćwiczeniówka)

3.obejrzyj film <https://www.youtube.com/watch?v=w5NQQbLg-8k> -zapisz przykłady z filmu do zeszytu

4.Wpisz do zeszytu **Zapamiętaj** str 89 podręcznik

5.Rozwiąż samodzielnie zad 2 str 32 ćwiczeniówka- prześlij rozwiązanie

29.10.2020

Temat:Notacja wykładnicza -zadania

Na dzisiejszej lekcji poćwiczysz zapisywanie liczb w notacji wykładniczej .

Wykonaj zad 2,3 str 90 podręcznik według następującego schematu

$$13\ 000\text{km}=1,3 \cdot 10\ 000\text{km}=1,3 \cdot 10^4 \text{ km}$$

Zad 6 str 91 podręcznik

$$2,4 \cdot 10^7=2,4 \cdot 10000000=24000000$$

Prześlij rozwiązanie zad 6

30.10.20

Temat: Obliczenia w notacji wykładniczej

Ten temat jest przewidziany na 2 jednostki lekcyjne dlatego dziś omówimy tylko Porównywanie liczb zapisanych w notacji wykładniczej oraz dodawanie i odejmowanie liczb zapisanych w postaci wykładniczej

Zapoznaj się z przykładem 1 na str 93 podręcznik

Wpisz do zeszytu

$$3,2 \cdot 10^{15} > 6,8 \cdot 10^{14} \quad (\text{bo wykładnik } 15 > 14)$$

$$2 \cdot 10^{-18} > 1,8 \cdot 10^{-21} \quad (\text{bo } -18 > -21)$$

Aby porównać liczby w notacji wykładniczej wystarczy porównać wykładniki potęg liczby 10. (Gdy wykładniki są ujemne to stosujemy zasadę porównywania liczb ujemnych, czyli z dwóch liczb ujemnych ta jest większa, która leży bliżej zera na osi liczbowej)

Dodawanie i odejmowanie liczb zapisanych w notacji wykładniczej

Zapoznaj się z przykładem 3.1 str 94 podręcznik

Zauważ, że obie dodawane liczby mają ten sam wykładnik przy 10 i żeby je dodać wystarczyło dodać liczby dziesiętne, które są zapisane na początku zapisu wykładniczego liczby

wpisz do zeszytu

$$4,02 \cdot 10^{30} + 1,94 \cdot 10^{30} = (4,02 + 1,94) \cdot 10^{30} = 5,96 \cdot 10^{30}$$

Zapoznaj się z przykładem 3.2 str 94 podręcznik

Zauważ, że kiedy w notacji wykładniczej liczb wykładniki przy 10 są różne to naipierw doprowadzamy do tego by były takie same (stosując mnożenie lub dzielenie potęg o tych samych podstawach)

wpisz do zeszytu

$$5,97 \cdot 10^{24} + 7 \cdot 10^{22} = 5,97 \cdot 10^2 \cdot 10^{22} + 7 \cdot 10^{22} = 5,97 \cdot 100 \cdot 10^{22} + 7 \cdot 10^{22} = 597 \cdot 10^{22} + 7 \cdot 10^{22} = 604 \cdot 10^{22} = 6,04 \cdot 10^{24}$$

Rozwiąż do zeszytu ćwiczenie 3 str 94 podręcznik (o jeziorach) oraz zad 1 str 97 podręcznik - prześlij rozwiązania