

SYLWIA I KUBA

Dzień dobry

Drodzy uczniowie zapisuje wam pracę z matematyki na tydzień, czyli **27-30.04.2020 r.**

W tym tygodniu piątek wypada nam wolny, ponieważ mamy 1 maja.

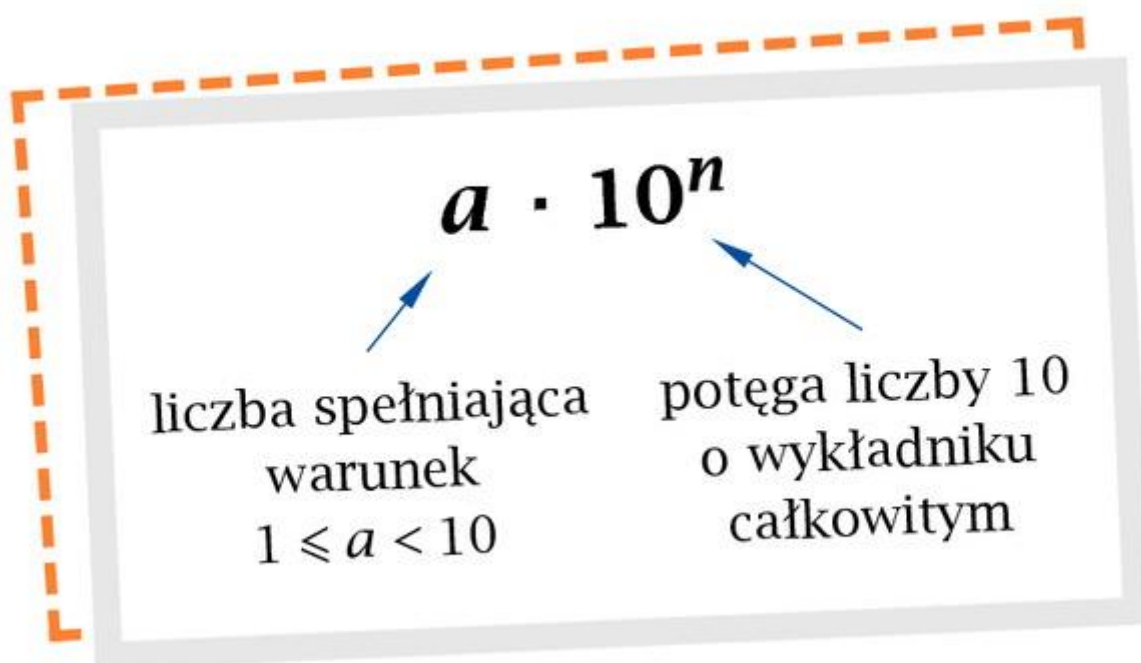
Zadania i ćwiczenia rozplanujcie sobie na te cztery dni tak, żebyście mogli spokojnie pracować.

Życzę wam kochani spokojnej pracy. W razie pytań, wątpliwości lub problemu ze zrozumieniem treści proszę o kontakt.

W zeszytcie

Temat: **Notacja wykładnicza.**

Przepisać do zeszytu i nauczyć się wzorów.



Dla $a \neq 0$ przyjmujemy, że:

$$a^{-1} = \frac{1}{a}$$

$$a^{-2} = \frac{1}{a^2}$$

$$a^{-3} = \frac{1}{a^3}$$

Ogólnie, jeżeli n jest liczbą naturalną, to dla $a \neq 0$:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Przeanalizujcie przykłady:

Przykład

Zapisz w notacji wykładniczej:

$$\underbrace{360000000}_{8 \text{ cyfr}} = 3,6 \cdot 10^8$$

wykładnik równy 8

Liczba 3,6 spełnia warunek $1 \leq 3,6 < 10$.

Przykład

Zapisz w notacji wykładniczej:

$$\underbrace{0,0000576}_{5 \text{ cyfr po przecinku}} = 5,76 \cdot 10^{-5}$$

wykładnik równy -5

$$0,0000576 = \frac{5,76}{10^5} = 5,76 \cdot \frac{1}{10^5}$$

Zauważmy, że potęgi liczby 10 o wykładnikach całkowitych ujemnych to inaczej zapisane pewne ułamki dziesiętne.

$$10^{-1} = \frac{1}{10} = 0,1 \quad 10^{-2} = \frac{1}{10^2} = 0,01 \quad 10^{-3} = \frac{1}{10^3} = 0,001$$

Tu musimy przesunąć przecinek o 8 miejsc w lewo.
Dlatego wykładnik potęgi 10 wynosi 8.

$$\overbrace{250000000} = 2,5 \cdot 10^8$$

Tu musimy przesunąć przecinek o 7 miejsc w prawo.
Dlatego wykładnik potęgi 10 wynosi -7.

$$\overbrace{0,0000009} = 9 \cdot 10^{-7}$$

$a \cdot 10^k$ gdzie: k - liczba całkowita
 $1 \leq a < 10$

c) $4200 = 4,200 \cdot 10^3 = 4,2 \cdot 10^3$
d) $5000000 = 5 \cdot 10^6$
e) $10025 = 1,0025 \cdot 10^4$
f) $0,123 = 1,23 \cdot 10^{-1}$

Polecam, bardzo dobrze wytłumaczona notacja wykładnicza i potęga o wykładniku ujemnym.

<https://www.youtube.com/watch?v=VfR5h-MZd0I>

<https://www.youtube.com/watch?v=fc-MopTAOck>

super ćwiczenia

https://www.matzoo.pl/klasa7/notacja-wykladnicza_8_449

<https://epodreczniki.pl/a/notacja-wykladnicza-liczb/DRv3Os382>

Podręcznik strona 237-244

ZADANIA

1 str.238

1 str.242

Na końcu w podręczniku są odpowiedzi do tych zadań. Proszę, żebyście sobie sprawdzili. Jeśli będą problemy z zadaniami to napiszcie, które zadanie mam wytłumaczyć.

ĆWICZENIA

1,2,3/ 99,

1,2/102

Pozostałe ćwiczenia oraz sprawdź, czy umiesz w podręczniku dla chętnych.

Rozwiązania będą na grupie, bardzo proszę o sprawdzenie. Jeśli będzie potrzeba to również dane zadanie rozpiszę i wyślę.

POZDRAWIAM I ŻYCZĘ OWOCNEJ PRACY.