Notacja wykładnicza – karta pracy

Przypomnij sobie, przeczytaj przykład i rozwiąż zadania – od łatwych do trudniejszych



TEMAT 4

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 18 pkt

Przypomnij sobie

- Notacja wykładnicza to zapis $a \cdot 10^k$, gdzie $\mathbf{1 \le a < 10}$, a k jest liczbą całkowitą.
- Duże liczby mają dodatni wykładnik: $38\,000 = 3{,}8 \cdot 10^4$. Przecinek przesuwamy w lewo o tyle miejsc, ile wynosi k.
- Małe liczby mają ujemny wykładnik: $0{,}0052 = 5{,}2 \cdot 10^{-3}$. Przecinek przesuwamy w prawo o 3 miejsca.
- Z dwóch liczb zapisanych w notacji większa jest ta z większym wykładnikiem. Gdy wykładniki są równe, porównaj liczby a.
- Mnożąc, mnóż liczby a i dodawaj wykładniki. Jeśli wynik a jest równy 10 lub więcej, popraw zapis, np. $12 \cdot 10^5 = 1{,}2 \cdot 10^6$.

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Zapisz liczby 5 400 000 oraz 0,0026 w notacji wykładniczej.
5 400 000: przecinek stoi za ostatnią cyfrą. Przesuwamy go w lewo o 6 miejsc, żeby przed przecinkiem została jedna cyfra: 5,4. Zatem $5\,400\,000 = \mathbf{5{,}4 \cdot 10^6}$.
0,0026: przesuwamy przecinek w prawo o 3 miejsca, aż dostaniemy 2,6. Zatem $0{,}0026 = \mathbf{2{,}6 \cdot 10^{-3}}$.

Przykład 2. Która liczba jest większa: $8{,}5 \cdot 10^4$ czy $9{,}1 \cdot 10^3$?
Wykładniki są różne: $4 > 3$. $8{,}5 \cdot 10^4 = 85\,000$, a $9{,}1 \cdot 10^3 = 9\,100$.
Odpowiedź: Większa jest liczba $8{,}5 \cdot 10^4$.

Zadania

1 Zapisz liczbę bez potęgi dziesięciu. ___ / 3 pkt

1. $7{,}2 \cdot 10^3 =$ _____
2. $3 \cdot 10^5 =$ _____
3. $8{,}05 \cdot 10^4 =$ _____

2 Zapisz liczbę w notacji wykładniczej. ___ / 4 pkt

1. $6\,500 =$ _____
2. $480\,000 =$ _____
3. $90\,000\,000 =$ _____
4. $31\,200 =$ _____

3 **Która liczba jest zapisana w notacji wykładniczej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. $12 \cdot 10^3$ **B.** $0{,}6 \cdot 10^5$ **C.** $5{,}3 \cdot 10^4$ **D.** $25{,}1 \cdot 10^2$

4 **Uzupełnij zdania. W pierwszych dwóch zdaniach zapisz liczbę w notacji wykładniczej, w trzecim – bez niej.** ___ / 3 pkt

1. Księżyc jest oddalony od Ziemi o około 384 000 km, czyli o _____ km.
2. Średnica Słońca wynosi około 1 392 000 km, czyli _____ km.
3. Światło biegnie z prędkością około $3 \cdot 10^5$ km/s, czyli _____ km/s.

5 **Oceń zdania o liczbach zapisanych w notacji wykładniczej. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.** ___ / 1 pkt

1. $2{,}5 \cdot 10^6$ jest większe od $9{,}9 \cdot 10^5$.	P	F
2. $4 \cdot 10^3 = 40\,000$.	P	F

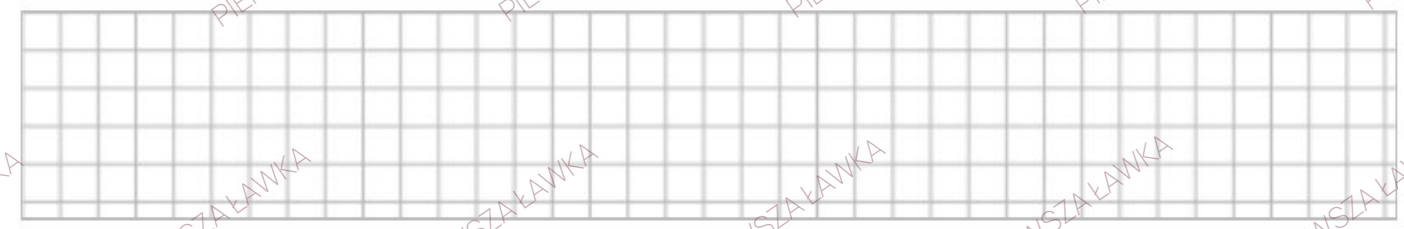
6 **Która z liczb jest największa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. $9{,}9 \cdot 10^4$ **B.** $2{,}3 \cdot 10^5$ **C.** $7 \cdot 10^4$ **D.** $8{,}1 \cdot 10^4$

7 **Uzupełnij zapisy.** ___ / 3 pkt

1. $0{,}0004 =$ _____
2. $0{,}0072 =$ _____
3. $3 \cdot 10^{-2} =$ _____

8 **Sonda kosmiczna leci z prędkością $4 \cdot 10^4$ km/h. Oblicz, jaką drogę przebędzie w ciągu $5 \cdot 10^2$ godzin. Zapisz wynik w notacji wykładniczej. Zapisz obliczenia.** ___ / 2 pkt



CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Notacja wykładnicza – karta pracy, klasa 7 (PDF z odpowiedziami)

Podgląd pokazał 2 z 3 stron. Pełna wersja: 3 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- zamiana zapisu a · 10^k na zwykły zapis liczby
- zapisywanie dużych i małych liczb w notacji wykładniczej
- rozpoznawanie poprawnego zapisu: warunek $1 \le a < 10$
- porównywanie liczb zapisanych w notacji wykładniczej
- mnożenie liczb w notacji wykładniczej w zadaniach z życia.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/notacja-wykladnicza-klasa-7-karta-pracy