

Witajcie! Oto druga praca zdalna z matematyki i fizyki. Wszystko to, co Wam przesyłam zapisujecie w zeszytach przedmiotowych. Samodzielnie odrabiacie prace domowe. Zdjęcia waszych notatek i prac domowych wysyłacie do mnie na Messengera. Macie czas do końca tego tygodnia. Poza tym uzupełnione zeszyty będą sprawdzała po powrocie do szkoły. Jeżeli będą pytania, to proszę pisać. Messenger jest teraz naszym komunikatorem. Pamiętajcie, że Wasza praca jest oceniana (poprawność i jakość wykonania, termin odesłania). Trzymajcie się. Życzę dużo zdrówka.

Matematyka

Tematy lekcji w tym tygodniu:

1. Powtórzenie wiadomości o potęgach i pierwiastkach.
2. Rozwiązywanie zadań podsumowujących rozdział.

To są lekcje powtórzeniowe. Samodzielnie rozwiązujecie zadania, na podstawie wszystkich zadań, które macie w zeszytach. Treści zadań także przepisujecie do zeszytu. Sama odpowiedź nie wystarczy. Zapisujcie wszystkie obliczenia. Powodzenia.

The image shows a presentation slide with a yellow header and blue text. At the top, there is a navigation bar with icons for back, forward, search, and zoom. The main title is 'Powtórzenie rozdziału POTĘGI I PIERWIASTKI'. Below the title, the section is labeled 'ZADANIA PODSUMOWUJĄCE'. There are three main tasks listed, each with sub-tasks (a, b, c, d, e, f).

48 (62 z 244)

Powtórzenie rozdziału

POTĘGI I PIERWIASTKI

ZADANIA PODSUMOWUJĄCE

- 1 Uporządkuj liczby $(-5)^2$, $(-5)^3$, $(-5)^5$, $(-5)^6$ w kolejności rosnącej.
- 2 Zapisz w postaci jednej potęgi $(5^5 \cdot 5^{-3})^3 : 5^4$.
- 3 Oblicz.
 - a) $5^8 \cdot 5^{-5}$
 - b) $4^{-7} \cdot 4^9$
 - c) $6^{-5} : 6^{-6}$
 - d) $(-2)^{-10} : (-2)^{-6}$
 - e) $(2^{-3})^2$
 - f) $(11^{-2})^0$

- b) $4^{-7} \cdot 4^7$ a) $(-2)^{-7} \cdot (-2)^7$ c) $(11^{-7})^{-7}$
- 4 Która z liczb: $a = 2^{-7} \cdot 2^4$, $b = 5^{-2} : 5^{-5}$, $c = (-2)^3 \cdot 3^3$ czy $d = [(-3)^2]^{-2}$ ma najmniejszą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź.
- A. a B. b C. c D. d
- 5 Pole kwadratu jest równe P . Oblicz długość boku kwadratu. Wynik podaj z dokładnością do 0,1 cm.
- a) $P = 8 \text{ cm}^2$ b) $P = 1,25 \text{ dm}^2$ c) $P = 18 \text{ m}^2$
- 6 Ile wynosi długość krawędzi sześcianu o objętości 512 dm^3 ? Wybierz właściwą odpowiedź.
- A. 4 dm B. 80 cm C. 8 m D. 12 cm
- 7 Dane jest wyrażenie $-\sqrt{16} - \sqrt[3]{64} + \sqrt{81}$. Wybierz zdania prawdziwe.
- A. Wartość wyrażenia jest równa $(-3)^0$.
 B. Wartość wyrażenia wynosi 9.
 C. Wartość wyrażenia wynosi 1.
- 8 Kartonowe opakowanie w kształcie sześcianu ma pojemność 64 l. Podaj jego wysokość w centymetrach. W obliczeniach pominięto grubość ścian kartonu.

- 7 Dane jest wyrażenie $-\sqrt{16} - \sqrt[3]{64} + \sqrt{81}$. Wybierz zdania prawdziwe.
- A. Wartość wyrażenia jest równa $(-3)^0$.
 B. Wartość wyrażenia wynosi 9.
 C. Wartość wyrażenia wynosi 1.
- 8 Kartonowe opakowanie w kształcie sześcianu ma pojemność 64 l. Podaj jego wysokość w centymetrach. W obliczeniach pominięto grubość ścian kartonu.
- 9 Oblicz obwód podstawy sześcianu o objętości V . Podaj wynik w cm.
- a) $V = 8 \text{ cm}^3$ b) $V = 0,125 \text{ dm}^3$ c) $V = 216 \text{ m}^3$
- 10 Podaj, jaką liczbą całkowitą jest n .
- a) $1 \text{ m} = 10^n \text{ dm}$ c) $1 \text{ km} = 10^n \text{ m}$ e) $1 \text{ km} = 10^n \text{ mm}$
 b) $1 \text{ dm} = 10^n \text{ m}$ d) $1 \text{ m} = 10^n \text{ km}$ f) $1 \text{ mm} = 10^n \text{ km}$
- 48

Fizyka

Tematy lekcji w tym tygodniu:

1. Opory ruchu.

Linki do stron:

Link nr1: <https://epodreczniki.pl/a/wprowadzenie/DHeetCWu3>

Link nr2: <https://epodreczniki.pl/a/przeczytaj/D7V0e35qJ>

Link nr3: <https://epodreczniki.pl/a/sprawdz-sie/DznLWIJEy>

(jeżeli linki nie będą chciały się otworzyć, to skopiujcie je do paska adresowego)

Zapoznajcie się z krótkimi informacjami z linków powyżej i zróbcie notatkę do zeszytu (notatka i słowniczek najważniejszych pojęć znajduje się poniżej).

Następnie, jako pracę domową zróbcie ćw.1 i ćw.5 znajdujące się w materiale z linku nr3.

Notatka:

Opory ruchu występują, gdy ciało ślizga się lub toczy po powierzchni innych ciał, lub gdy porusza się w ośrodku gazowym lub ciekłym. Siły oporu działają na poruszające się ciała i są zawsze zwrócone przeciwnie do wektora prędkości.

Tarcie to siła oporu występująca podczas ruchu względnego dwóch stykających się ciał. Podczas ślizgania się jednego ciała po powierzchni innego występuje **tarcie poślizgowe**, a przy toczeniu **tarcie toczne**.

Wartość siły tarcia poślizgowego obliczamy jako iloczyn współczynnika tarcia f i wartości siły nacisku N , czyli:

$$T = f \cdot N$$

Współczynnik tarcia zależy od rodzaju powierzchni stykających się ciał i jest wyznaczany doświadczalnie. Wyróżnia się **tarcie statyczne** i **tarcie kinetyczne**. Współczynnik tarcia kinetycznego jest mniejszy od współczynnika tarcia statycznego.

Wartość siły tarcia nie zależy ani od wielkości powierzchni trących, ani od wartości prędkości poruszającego się ciała.

Siły oporu ośrodka, które występują podczas ruchu ciał w gazach lub cieczach mają inne własności niż siła tarcia, ale podobnie jak siła tarcia są zawsze zwrócone przeciwnie do wektora prędkości ciała. Wartość siły oporu zależy od wartości prędkości poruszającego się ciała, pola powierzchni ciała prostopadłego do kierunku ruchu oraz własności ośrodka. Badaniem i opisem ruchu ciał w gazach i cieczach zajmuje się mechanika płynów, a w szczególności aerodynamika i hydrodynamika.

Badania doświadczalne wskazują, że przy dużych prędkościach siła oporu powietrza jest proporcjonalna do kwadratu prędkości poruszającego się ciała. Siła oporu przy ruchu ciała w cieczy jest natomiast proporcjonalna do wartości prędkości i zależy od własności cieczy.

Słowniczek

Aerodynamika

(ang.: aerodynamics) dział mechaniki płynów zajmujący się przepływami gazów (głównie powietrza) i oddziaływaniami między gazem a obiektem poruszającym się względem niego (z j. greckiego: aéros – powietrze i dynamikós – mający siłę, silny).

Hydrodynamika

(ang.: hydrodynamics) to dział mechaniki płynów zajmujący się badaniem ruchu cieczy i sił występujących podczas ruchu względnego cieczy i zanurzonego w niej ciała stałego (z j. greckiego: hydro – ciecz i dynamikós – mający siłę, silny).

Prędkość graniczna spadającego w powietrzu ciała
maksymalna prędkość, którą może osiągnąć spadające ciało, przy której siła grawitacji jest równoważona przez siłę oporu powietrza.

Tarcie

(ang.: friction) siła oporu występująca podczas ruchu względnego dwóch stykających się ciał.

Miłej pracy. Powodzenia. Czekam na Wasze prace.
Pozdrawiam 😊 Magda Jaworska.

Materiały udostępnione służą wyłącznie nauczaniu uczniów poprzez Internet. Objęte są ochroną prawną-autorską i nie wolno ich udostępniać na innych portalach internetowych lub pobierać w celu ich sprzedaży lub jakiegokolwiek innej formy rozprowadzania wśród osób trzecich oraz publicznego prezentowania.