



Metoda 4 ALL

Wykonujemy pomiar

Gotowanie kisielu

- 3 grupy: do garnka wlej wodę sokiem i z cukrem i zagotuj. W szklance rozrób wodę z mąką. Gdy woda się zagotuje wlej zawartość szklanki do garnka
- Masa 200g=200ml
- 1 grupa: ugotuj 200 g kisielu mając do dyspozycji jedynie składniki ,kubek i widelec
- 2grupa: ugotuj 200 g kisielu mając do dyspozycji jedynie składniki, kubek i łyżeczkę
- 3 grupa: ugotuj 200g kisielu mając do dyspozycji przyrządy pomiarowe: wagę, menzurkę



Omówienie wyników I porównanie produktów

- I grupa: efekty I wnioski
- II grupa efekty I wnioski
- III grupa efekty I wnioski

opisz gęstość produktu oraz smak	Za pomocą wagi zważ jaka jest masa kisielu)	Zapisz wnioski:
---	--	----------------------------

Obraz dokładności



Czy możemy zmierzyć
Pierścionek na wadze domowej?
Jaki uzyskamy efekt?
Zaproponuj inne przykłady z życia
gdzie dokładny pomiar jest
bardzo ważny

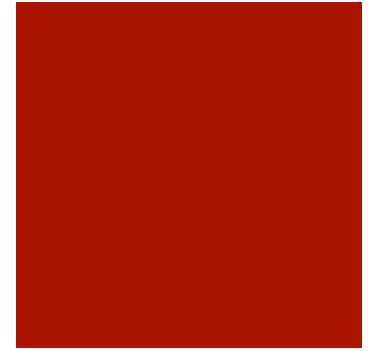


Przykłady z życia

dłaczego

Moje przykłady:

- <http://popplet.com/app/index.php#/1197916>



KWL-notatka



Co już wiemy	Co musimy się dowiedzieć?	Co się dowiedzieliśmy

Budujemy teorię 4 etap lekcji

1. Jak wykonać pomiar ciała o nieregularnym kształcie? Prezentacja na lekcji
2. Jakie są podstawowe jednostki w układzie SI-
notatka
3. Jak wykonać pomiar długości ławki?

[http://old.scholaris.pl/uruchom/
czy,jestes,dobry,w,okreslaniu,dlugosci](http://old.scholaris.pl/uruchom/czy,jestes,dobry,w,okreslaniu,dlugosci)

[http://old.scholaris.pl/uruchom/
metryczne,jednostki,dlugosci](http://old.scholaris.pl/uruchom/metryczne,jednostki,dlugosci)

<http://www.scholaris.pl/frontend,4,73267.html>



Ćwiczenia praktyczne etap 5



- 1. Szybkościomierz samochodowy mierzy szybkość w:

a metrach na sekundę m, q

b) kilometrach na godzinę

c metrach na minutę

- 2. Barometr służy do pomiaru:

a długości, b temperatury, c ciśnienia.

- 3. Podaj w odpowiednich jednostkach masę swojego ciała i przybliż szybko z jaką potrafisz zjadać lody w kulkach

- _____

- 4. 15 sekund, to _____ min.

- 5. Podkreśl wielkości mierzone za pomocą wagi, stopera i termometru: ciśnienie, temperatura, masa, czas, szybkość, długość, siła.

- 6. Powierzchnia kwadratu o boku 1 m wynosi $S =$ _____.

- 7. Masę szpilki wyrazisz w _____, a masę ciężarowego samochodu w _____.

Kontrakt 6 etap lekcji



Imię i nazwisko: _____

Kontrakt

Wskazówki:
Wybierz jeden kształt koła, trójkąt, kwadrat. Dokonaj wyboru.
Wklej w karte pracy.

Opisanie obrotów

Dlaczego dokładny pomiar jest bardzo ważny?

Mój wybór:

Wskazówki: obrotów

Wskazówki: obrotów

Wskazówki: obrotów

Mój wybór

Zrób plakat przedstawiający określone niepewność pomiaru (czasu, długości, temperatury).
Wykorzystaj do tego różne różnych przyrządów i zwróć uwagę na wyważenie.

Trójka uczniów wzięła to samo jajko. Używała wagi: 0,2 g, 0,1 g, 0,1 g. Obciążenie jajka wahało się od 100 do 120 g. Wykonaj obliczenia.

Najpierw kołeczko dla małych dzieci wyobraźnia, jak zrobić pomiar długości, masy i czasu oraz jak je precyzyjnie zmierzyć, wykonaj stosowne rysunki.

Użyj linijki do zmierzenia jednego dowolnego obrotu. W czterech przypadkach następnym razem jest na rostry. Zrób stosowne przeliczenia. Użyj do tego rysunku.

Wykorzystaj dowolny projekt domu. Wydrukuj go i zmierz każdy z pokoi w czterech przypadkach. Zrób to tak dokładnie, jak to tylko możliwe. Wynik podaj w metrach i określ niepewność pomiaru.

Pomiar projekt 7 | 8 etap lekcji:



- Wykonaj dowolny pomiar w odniesieniu do życia codziennego najdokładniej jak się da wykorzystując pomysły z początku lekcji.
- Napisz jakie zagrożenia i konsekwencje mogłyby być gdyby pomiar był niedokładny. Napisz co zrobić aby tą dokładność pomiaru określić (niepewność pomiaru), zminimalizować.