

MATEMATYKA

TEŻ CIĘ TYKA!

ZMIERZ SIĘ Z TYM. MIARKA XXL

Scenariusz
dla klas 4-6



I. Cele ogólne:

- Poznanie historii systemu mierniczego.
- Doskonalenie zamieniania jednostek.
- Wykorzystanie wiedzy z matematyki w praktyce.
- Rozwijanie spostrzegawczości i logicznego myślenia.
- Kształtowanie umiejętności związanych z pracami technicznymi/ obsługa narzędzi/ planowanie pracy.
- Wdrażanie uczniów do samodzielnej pracy.
- Współpraca w zespole.

II. Cele szczegółowe – uczeń:

- Zna podstawowe jednostki długości,
- Sprawnie zamienia jednostki od metrów przez decymetry i centymetry,
- Umie wykorzystać jednostki miernicze do pomiarów,
- Formułuje odpowiedzi na pytania,
- Oblicza pola powierzchni, zna i rozumie działanie siatki
- Umie pracować zgodnie w zespole, kształtuje umiejętność uważnego słuchania,
- Sprawnie posługuje się narzędziami,
- Potrafi planować pracę zespołu,

III. Formy pracy:

- Grupowa
- Indywidualna

IV. Metody pracy:

- Samodzielnego dochodzenia do wiedzy – metoda problemowa
- Praktyczne – metody ćwiczebne
- Asymilacji wiedzy – pogadanka, dyskusja

V. Środki dydaktyczne:

- zadania zamiany jednostek (załącznik NR1)

Potrzebne materiały:

miarka, piła ręczna, wkrętarka, wkręty, zawiasy, deski 10 odcinków 1 m, pędzle, farba, lakier, folia malarska, pisaki akrylowe, ołówek, kartki, (miarki, piłki ręczne – można wypożyczyć z Biblioteki)

Czas trwania:

3 x 45 minut

Miejsce:

Teren przyszkolny, na dworze, sala szkolna

Przebieg zajęć:

1. Część wstępna:

- Przywitanie – krąg – luźna rozmowa o uczuciach i emocjach dnia dzisiejszego
- Zapoznanie grupy z celami zajęć.
- Rozgrzewka dla mózgu – Zabawa kreatywna – do czego służy miarka? – uczestnicy wymyślają jak najwięcej oryginalnych zastosowań miarki).

2. Część główna:

- Uczestników dzielimy na pary. Każda para dostaje deskę (super gdyby była pomalowana wcześniej na żółto), którą musimy zmierzyć bez użycia miarki – za pomocą ciała. Możemy ją zmierzyć długością stóp, łokci lub np. kciuków. Zapisujemy wyniki i za pomocą miarki mierzymy własne stopy i kciuki, aby poznać długość deski. Rozmawiamy o różnicach w wynikach. Wspólnie wyciągamy wnioski – np. wyniki wychodzą różne, bo każdy człowiek ma inną długość ciała, aby ujednoczyć wyniki musimy ustalić wspólną jednostkę – metr.
- W tym miejscu możemy powiedzieć kilka zdań na temat jednostek używanych w przeszłości. Wskazujemy, że pomiary długości mają fundamentalne znaczenie w życiu człowieka. Z takimi pomiarami stykamy się codziennie w naszym życiu. Bo w jakiej jednostce podamy długość Wisły, a w jakiej wielkość biedronki? Czy swój wzrost podamy w decymetrach, metrach czy centymetrach?

- Wskazujemy na magiczną właściwość jednostek – każda może zmienić się w inną. Ćwiczymy obliczenia (załącznik nr 1).

Przystępujemy do budowania gigantycznej miarki:

- Planujemy – każda para dostaje markery w dwóch kolorach (np. czerwony do decymetrów i zielony do centymetrów). Zadaniem jest stworzenie podziałki na miarce. Przed oznaczeniami należy podzielić grupy na odpowiednie długości np. 0–100 cm, 101–200 cm itd.
- Budujemy – układamy deski w odpowiedniej kolejności, a następnie dopasowujemy zawiasy, tak aby miarka cała mogła złożyć się do długości 1 m. Przykręcamy zawiasy i wynosimy miarkę w teren.
- Testujemy – rozkładamy miarkę na płasko i mierzymy np. długość skoku, rzutu, swój wzrost czy też długość całej klasy. Możemy zmierzyć wszystko. Ogranicza nas wyłącznie wyobraźnia (miarka znajduje się w Bazie Natura, na terenie biblioteki – można z niej dowolnie korzystać)

3. Część końcowa:

Podsumowanie zajęć – ocena zajęć, w kręgu omawiamy czego się dzisiaj nauczyliśmy, co sprawiło nam trudność, co było ciekawe.

Matematyka też Cię tyka! warsztaty rozwojowe

Przeprowadzone w ramach programu grantowego "mPotęga" organizowanego przez Fundację mBanku w partnerstwie z Fundacją Dobra Sieć. Scenariusz jest efektem prowadzonych w bibliotece w Luzinie zajęć matematycznych. Można z niego korzystać na zasadzie wolnych licencji Uznanie autorstwa 4.0(CC BY 4.0).

Bawcie się dobrze!

Scenariusz: Natalia Wójcikowska
Pracownia Zielona Godzina

Projekt graficzny: Magdalena Klein
Gminna Biblioteka w Luzinie

Zamiana jednostek

Podstawowe jednostki długości:

1 kilometr (km) = 1000 metrów (m)

1 metr (m) = 100 centymetrów (cm)

1 decymetr (dm) = 10 centymetrów (cm)

1 centymetr (cm) = 10 milimetrów (mm)

Przeliczenia podstawowych jednostek długości:

$1\text{km} = 1000\text{m} = 10000\text{dm} = 100000\text{cm} = 1000000\text{mm}$

$1\text{m} = 0,001\text{km} = 10\text{dm} = 100\text{cm} = 1000\text{mm}$

$1\text{dm} = 0,0001\text{km} = 0,1\text{m} = 10\text{cm} = 100\text{mm}$

$1\text{cm} = 0,00001\text{km} = 0,01\text{m} = 0,1\text{dm} = 10\text{mm}$

$1\text{mm} = 0,000001\text{km} = 0,001\text{m} = 0,01\text{dm} = 0,1\text{cm}$

Zadanie 1.

Jakie jednostki trzeba wstawić w poniższe zdania, by były one sensowne i prawdziwe?

- a) Z Gdańska do Krakowa w linii prostej jest 485
- b) Kasia ma 165 wzrostu
- c) Boisko piłkarskie ma 110 długości
- d) Telefon ma 9 grubości

Zadanie 2.

Co jest dłuższe? 1000 milimetrów czy 1 metr?

Zadanie 3. Zamień jednostki:

34 cm = mm

370 cm = dm

48 km = m

3 cm = mm

9400 dm = m

76100 cm = m

14 m = cm

16 km = m

2 m = cm

64 km = m

9 m = dm

900 cm = dm

5 m = cm

2 dm = mm