



Lidia Kalinowska
SP-18 Zielona Góra

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI DLA KLASY IV SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Temat: Miary długości dawniej i dziś.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe z podstawy programowej:

VII. Proste i odcinki.

Uczeń:

4) mierzy odcinek z dokładnością do 1 mm.

XII. Obliczenia praktyczne.

Uczeń:

6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr.

Cel ogólny:

- Zapoznanie z dawnymi i współczesnymi jednostkami długości.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- poznaje sposoby mierzenia długości w dawnych czasach,
- posługuje się jednostkami długości.

NaCoBeZu:

- wymienisz dawne jednostki długości,
- wyjaśnisz, dlaczego nie stosuje się już dawnych jednostek długości,
- wymienisz współczesne jednostki długości,
- wskażesz jednostki niezbędne do zmierzenia podanych przedmiotów,
- zamienisz jednostki długości.

Pytanie kluczowe: Czy długość klasy zmierzona przez każdego z nas za pomocą stopy jest taka sama?

Typ lekcji: wprowadzająca (lekcja online).

Metody pracy: dyskusja dydaktyczna, metoda eksponująca – pokaz, film dydaktyczny, programowana – z użyciem aplikacji, ćwiczenia praktyczne.

Formy pracy: praca z całą klasą, praca indywidualna.

Środki dydaktyczne: komputer/tablet z dostępem do Internetu, prezentacja przygotowana w programie genially, zadanie domowe przygotowane w programie genially, ćwiczenia interaktywne w aplikacji LearningApps.org, film pt. *Jednostki długości – wprowadzenie*

ze strony internetowej <https://pistacja.tv/>, podręcznik WSiP – *Matematyka wokół nas 4*, ankieta ewaluacyjna w aplikacji Forms.

Czas trwania: 45 minut.

Cała lekcja została przygotowana w programie genially – ZAŁĄCZNIK NR 1.



Przebieg lekcji:

I. FAZA WPROWADZAJĄCA

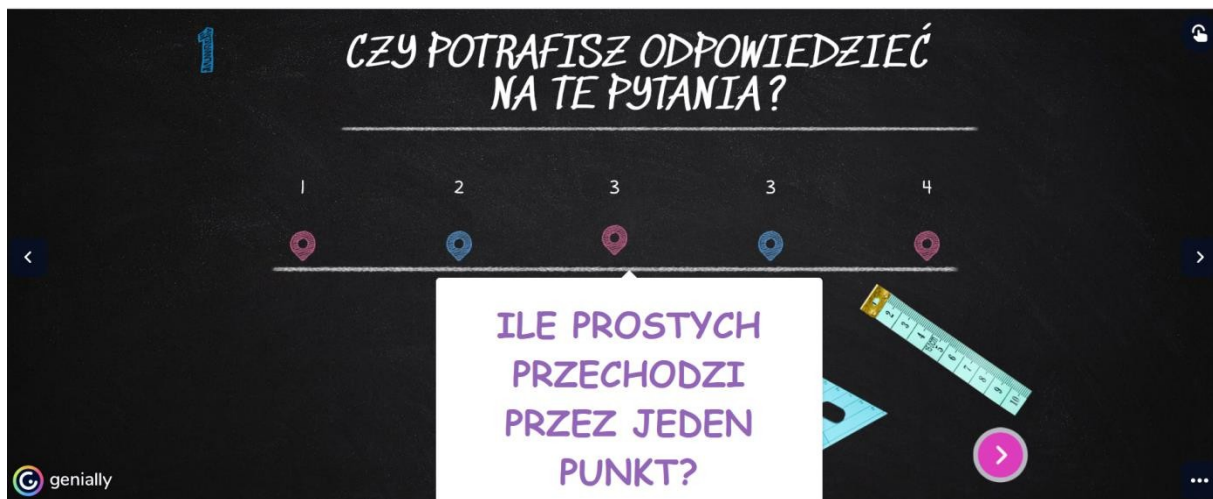
Czynności organizacyjne.

1. Sprawdzenie obecności.
2. Sprawdzenie i omówienie zadania domowego.

Część wstępna.

1. Pytania motywujące:
 - Jakie figury geometryczne omawialiśmy na poprzedniej lekcji?
 - Czym różni się prosta od półprostej?

- Ile prostych przechodzi przez jeden punkt?
- Ile prostych przechodzi przez dwa różne punkty?
- Czy można zmierzyć długość prostej?
- Czy można zmierzyć długość odcinka?
- Czego użyjesz do zmierzenia długości odcinka?
- Jakie znasz jednostki długości stosowane współcześnie?
- Jak mierzono w dawnych czasach?



2. Zadanie pytania kluczowego: **Czy długość klasy zmierzona przez każdego z nas za pomocą stopy jest taka sama?**

Uczniowie dzielą się swoimi przemyśleniami. Na pytanie kluczowe odpowiedzą na koniec lekcji.

3. Zapoznanie uczniów z tematem oraz celami lekcji.
4. Podanie NaCoBeZu.

MIARY DŁUGOŚCI DAWNIEJ I DZIŚ

PYTANIE KLUCZOWE
CZY DŁUGOŚĆ KLASY ZMIERZONA PRZEZ KAŻDEGO Z NAS ZA POMOCĄ STOPY JEST TAKA SAMA?

CZEGO SIĘ DOWIESZ?

- W JAKI SPOSÓB RADZILI SOBIE Z MIERZENIEM LUDZIE W STAROŻYTNOSCI?
- DLACZEGO STOPA NIE JEST POWSZECHNĄ JEDNOSTKĄ DŁUGOŚCI?
- JAKICH JEDNOSTEK UŻYWAMY WSPÓŁCZEŚNIE?
- JAKIE SĄ ZALEŻNOŚCI MIĘDZY JEDNOSTKAMI?

NaCoBeZu

- WYMIENISZ DAWNE JEDNOSTKI DŁUGOŚCI
- WYJAŚNISZ, DLACZEGO NIE STOSUJE SIĘ JUŻ DAWNYCH JEDNOSTEK DŁUGOŚCI
- WYMIENISZ WSPÓŁCZESNE JEDNOSTKI DŁUGOŚCI
- WSKAŻESZ JEDNOSTKI NIEZBĘDNE DO ZMIERZENIA PODANYCH PRZEDMIOTÓW
- ZAMIENISZ JEDNOSTKI DŁUGOŚCI

5. Wprowadzenie do tematu lekcji – uczniowie oglądają film pt. *Jednostki długości – wprowadzenie* ze strony internetowej <https://pistacja.tv/>, odpowiadają na pytania zadawane w trakcie filmu.



II. FAZA REALIZACYJNA

1. Zapoznanie uczniów z dawnymi sposobami mierzenia, dyskusja na temat dokładności pomiaru.

3

STOPA

- JEDNOSTKA MIARY, NAWIĄZUJĄCA DO PRZECIĘTNEJ DŁUGOŚCI STOPY LUDZKIEJ.
- W RÓŻNYCH KRAJACH MIAŁA INNĄ DŁUGOŚĆ.
- ZMIENIAŁA SIĘ TAKŻE NA PRZESTRZENI WIEKÓW. OBECNIE PRZEZ STOPE NAJCZĘŚCIEJ ROZUMIE SIĘ STOPE ANGIELSKĄ (FOOT) = 30,480 CM.

3

ŁOKIEĆ

- JEDNOSTKA MIARY O DŁUGOŚCI ZALEŻNEJ OD PAŃSTWA, REGIONU I EPOKI HISTORYCZNEJ.
- TRADYCYJNA EUROPEJSKA MIARA ŁOKCIA NAWIĄZYWAŁA DO ŚREDNIEJ DŁUGOŚCI RĘKI OD STAWU ŁOKCIOWEGO DO KOŃCA PALCA ŚRODKOWEGO.

3

SAŻEŃ

- DAWNA JEDNOSTKA DŁUGOŚCI RÓWNA ROZPIĘTOŚCI RAMION LUDZKICH.
- SAŻEŃ STAROPOLSKI – 1,786 M.
- SAŻEŃ ROSYJSKI – 2,133561 M.

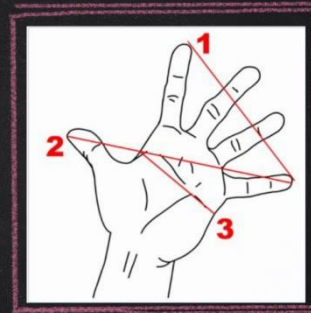


genially

3

ĆWIERĆ, PIĘDŹ, DŁOŃ

- **ĆWIERĆ (1)** – ODPOWIADAŁA 1/4 CZĘŚCI ŁOKCIA. STANOWIŁA OK. 14,89 CM.
- **PIĘDŹ (2)** – OKREŚLANA JAKO ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY KOŃCAMI KCIUKA I PALCA ŚRODKOWEGO (LUB MAŁEGO) ROZWARTEJ DŁONI.
- **DŁOŃ (3)** – DŁOŃ ODPOWIADAŁA 1/2 ĆWIERCI CZYLI OK. 7,44 CM.



genially

2. Przypomnienie współczesnych jednostek długości, dyskusja na temat dokładności pomiaru.

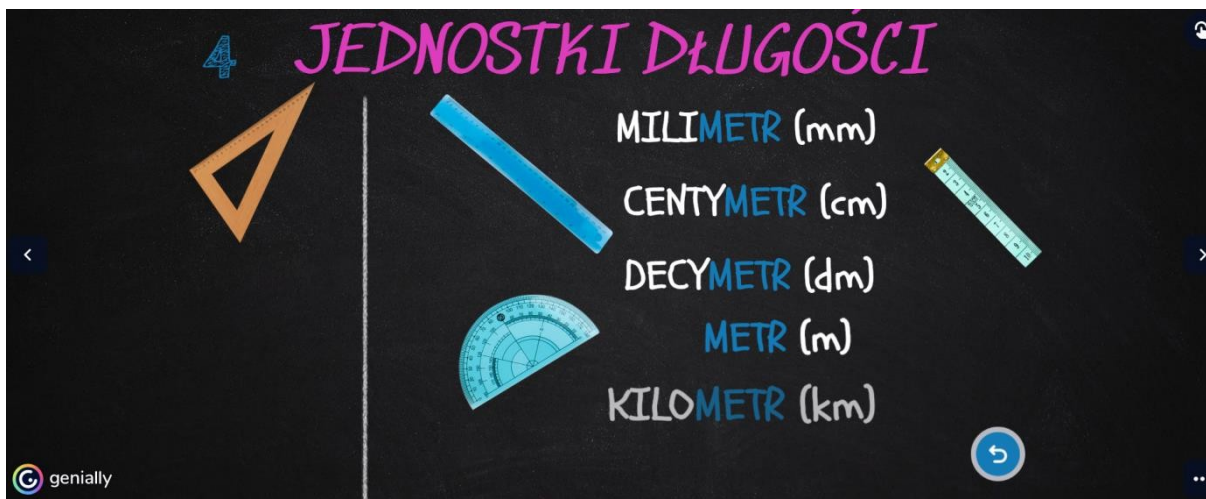
4

WZORZEC METRA

- PODSTAWOWĄ JEDNOSTKĄ DŁUGOŚCI JEST METR.
- NAZWA POCHODZI Z JEZYKA GRECKIEGO OD SŁOWA „METRON” CO ZNACZY „MIARA”.
- ALE SKĄD WIADOMO JAK DŁUGI JEST METR?
- OD LAT 80-TYCH XX WIEKU DŁUGOŚĆ JEDNEGO METRA JEST WYLICZANA NA PODSTAWIE ODLEGŁOŚCI, JAKĄ PRZEBYWA ŚWIATŁO W PRÓŻNI.



genially



3. Zależności między jednostkami długości.



4. Ćwiczenia interaktywne z wykorzystaniem aplikacji LearningApps.org (<https://learningapps.org/>) – uczniowie samodzielnie wykonują ćwiczenia, które są automatycznie sprawdzane w aplikacji, nauczyciel pomaga uczniom w razie problemów – ZAŁĄCZNIK NR 2.

ĆWICZENIE 1 – dopasowanie jednostki długości do zmierzenia przedmiotów z życia codziennego.

ĆWICZENIE 2 – uporządkowanie jednostek długości od największej do najmniejszej.

ĆWICZENIE 3 – zamiana jednostek długości.

5. Odpowiedź na pytanie kluczowe: Czy długość klasy zmierzona przez każdego z nas za pomocą stopy jest taka sama?

6. Uczniowie odpowiadają na pytanie podając argumenty oraz konkretne przykłady z życia codziennego.

III. FAZA PODSUMOWUJĄCA

1. Ankieta ewaluacyjna w aplikacji Forms – **ZAŁĄCZNIK NR 3.**
2. Pytania podsumowujące:
 - Dawne jednostki miary to...
 - Współczesne jednostki miary to...
 - Podstawowa jednostka miary to...
 - Zaskoczyło mnie...
 - Z dzisiejszej lekcji zapamiętam...
3. Zadanie domowe – omówienie:
 - DLA WSZYSTKICH – NR 1, NR 2,
 - DLA CHĘTNYCH – NR 3.

Zadanie domowe zostało przygotowane w programie genially – **ZAŁĄCZNIK NR 4.**

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1

Link do prezentacji lekcji:

<https://view.genial.ly/5fb84cd0c48a490d2894e5a3/presentation-miary-dlugosci-dawniej-i-dzis>

ZAŁĄCZNIK NR 2

ĆWICZENIE 1: <https://learningapps.org/12556257>

ĆWICZENIE 2: <https://learningapps.org/11546033>

ĆWICZENIE 3: <https://learningapps.org/6115365>

ZAŁĄCZNIK NR 3

Ankieta ewaluacyjna w aplikacji Forms:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=QpxjMPFRhk-veTRLAQ2SdV_qAlj8iRZDgHGslw5Iq-xUNFY2UUIYOERCUTE2U1pTRFFYTUdNUk9MRC4u

1. JAK PODOBAŁA CI SIĘ DZISIEJSZA LEKCJA?
2. WYMIEN PRZYNAJMNIEJ JEDNĄ DAWNĄ JEDNOSTKĘ MIARY.
3. WYMIEN PRZYNAJMNIEJ JEDNĄ WSPÓŁCZESNĄ JEDNOSTKĘ DŁUGOŚCI.
4. CZY DŁUGOŚĆ KLASY ZMIERZONA PRZEZ KAŻDEGO Z NAS ZA POMOCĄ STOPY JEST TAKA SAMA?

ZAŁĄCZNIK NR 4

ZADANIE DOMOWE – prezentacja wykonana w programie genially, w zadaniach 1, 2 zostały wykorzystane ćwiczenia interaktywne w aplikacji LerningApps.org (<https://learningapps.org/>):

<https://view.genial.ly/5fbad1b5749f7b0d221a37e5/presentation-zaddomowe-klasa-4>



ZADANIE - DLA CHĘTNYCH

HOME

PRZYGOTUJ PREZENTACJĘ NA TEMAT DAWNYCH
I WSPÓŁCZESNYCH JEDNOSTEK DŁUGOŚCI.

CZAS WYKONANIA - DO 1 GRUDNIA 2020 r.

PREZENTACJA MOŻE BYĆ WYKONANA np. W PROGRAMIE
POWER POINT LUB INNYM.

PREZENTACJĘ WYSYŁAMY JAKO PLIK NA CZACIE.
CZEKAM NA WASZE PRACE.
NAJLEPSZE PRACE OCENIĘ NA 6!

