

Scenariusz lekcji

Długość okręgu, obwód koła.

Matematyka - klasa 8

Joanna Sułek



CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ



PROJEKT REALIZOWANY JEST PRZEZ:



PARTNERAMI PROJEKTU SĄ:



PROJEKT WSPIERAJĄ:



Projekt Szkoła dla innowatora współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej, w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020, Priorytet 2: Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I, Działanie 2.4: „Współpraca w ramach krajowego systemu innowacji” PO IR, Poddziałanie 2.4.1. inno_LAB-Centrum analiz i pilotaży nowych instrumentów.

SCENARIUSZ LEKCJI

Matematyka – klasa 8

1. Temat (tytuł) zajęć

Długość okręgu, obwód koła.

2. Czas realizacji

1 h lekcyjna

3. Zakładane cele

Cel/e ogólny/e:

Obliczanie obwodu koła / długości okręgu.

Obliczanie promienia i średnicy, gdy dany jest obwód.

Cele lekcji w języku ucznia:

Nauczę się obliczać obwód koła / długość okręgu.

4. Kryteria sukcesu, czyli skąd będziemy wiedzieć, że osiągnęliśmy zakładane cele?

- Podaję wzór na obliczanie długości okręgu.
- Obliczam długość okręgu, promień lub średnicę mając pozostałe dwie wielkości.
- Rozwiązuję i tworzę zadania tekstowe związane z długością okręgu.

5. Sposób aranżacji przestrzeni klasowej

Uczniowie siedzą trójkami (ewentualnie parami).

PRZEBIEG ZAJĘĆ

6. Rozgrzewka /prowokacja/ zadanie na dobry początek

Na aukcji pojawiła się oferta czapki, którą chcesz kupić. W opisie przedmiotu podano średnicę czapki mierzonej na płasko bez naciągania. Jak sprawdzić czy ta czapka pasuje na Ciebie pasuje? (poniżej przykładowe aukcje do zadania).

Modny i elegancki beret damski firmy FEZKO

- Ciepły, wykonany z najwyższej jakości materiału.
- Skład materiału - **100% wełna**.
- Nie gryzie.
- Kolor: ZIELONY.**
- Rozmiar 11,5"** (większy od standardowego) średnica całego beretu 28 cm, średnica otworu wewnątrz 15 cm.

Uwaga - szal nie jest przedmiotem tej aukcji, służy wyeksponowaniu koloru beretu.

Koniecznie zobacz inne kolory i modele na naszych **AUKCJACH!**



KUP TERAZ

DO KOSZYKA

Należy pamiętać, że produkty mierzone są na płasko, bez rozciągania, na zewnętrznej stronie (+/- 2 m tolerancji).

Wymiary:

- długość daszka: 8 cm;
- średnica pompona: 9 cm;
- szerokość (bez rozciągania): 28,5 cm;
- szerokość (maksymalne rozciągnięcie): 34,5 cm.

KOLOR CZARNY



KUP TERAZ

DO KOSZYKA

7. Opis przebiegu lekcji

Lp.	Czynności nauczyciela (czasowniki operacyjne, np. przedstawia, tłumaczy, sprawdza itp.)	Czynności uczniów (czasowniki operacyjne, np. piszą, czytają, dyskutują, planują itp.)	Czas realizacji
1.	Wyświetla zadania – prowokacji (aukcja internetowa).	Dyskutują w trójkach / parach o swoich pomysłach.	3 min.
2.	Losuje 1-3 patyczków z imionami. Wylosowane osoby przedstawia pomysły na forum klasy. Jeśli uczniowie nie wpadną na właściwy trop, nauczyciel naprowadza ich dodatkowymi pytaniami na to, że chodzi o przekształcenie wzoru z poprzedniej lekcji.	Przedstawia pomysły swojej grupy.	3 min.
3.	Nauczyciel prosi o przekształcenie wzoru (jeśli uczniowie jeszcze tego nie zrobili).	Przekształcają wzór.	2 min.
4.	Nauczyciel prosi o rozwiązanie zadania i podanie odpowiedzi na pytanie z zadania.	Uczniowie obliczają obwód czapki. Dokonują pomiaru obwodów swoich głów. Odpowiadają na pytanie z zadania.	8 min.
5.	Nauczyciel sprawdza jak uczniowie sobie poradzili zadając pytanie „Na kogo czapka pasuje?”. Jeśli uczniowie nie są pewni odpowiedzi, ani nie rozpoczęli dyskusji, nauczyciel zadaje dodatkowe pytania typu: - Jakich informacji Wam zabrakło? - O co chcielibyście zapytać sprzedawcę? - Czy dane z aukcji są wystarczające?	Uczniowie odpowiadają na kogo czapka pasuje, a na kogo nie pasuje. Prawdopodobnie pojawią się dyskusje na temat rozciągliwości materiału, być może uczniowie zdecydują się na opcję „pytanie do sprzedającego”, aby dowiedzieć się więcej na temat przedmiotu. Jeśli nie udzielili jednoznacznej odpowiedzi, ale policzyli obwód i porównali go z wymiarem głowy uznajemy zadanie za rozwiązane. Chodzi o obliczenie obwodu i odniesienie wyniku do sytuacji praktycznej.	2 min.
6.	Nauczyciel daje polecenie: „Ułóżcie w trójkach (parach) własne zadanie opisujące sytuację	Układają zadanie w grupach.	8 min.

	praktyczną, w której dany jest obwód, a należy obliczyć promień lub średnicę okręgu/koła.”		
7.	Nauczyciel prosi o wymianę zadań między grupami (sposób zależny od doboru grup, aranżacji sali i naszego pomysłu).	Uczniowie rozwiązują zadanie innej grupy.	5 min.
8.	Nauczyciel prosi o powrót zadań i ich rozwiązań do grupy autorów. Poleca, aby autorzy sprawdzili poprawność otrzymanych rozwiązań i napisali kolegom/koleżankom informację zwrotną „dwie gwiazdy i jedno życzenie” wg kryteriów: - zadanie opisuje sytuację z życia, - zadanie wymaga obliczenia promienia lub średnicy, gdy dany jest obwód, - rozwiązanie zawiera poprawnie przekształcony wzór; - rozwiązanie jest poprawne.	Sprawdzają rozwiązania koleżanek i kolegów. Udzielają koleżeńskiej informacji zwrotnej.	7 min.
9.	Nauczyciel prosi o umieszczenie zadań w widocznym miejscu (tablica Lino, Padlet, tablica magnetyczna, itp.). Umożliwia zapoznanie się uczniom z zadaniami innych grup.	Wysyłają zdjęcia / przypinają karteczki w wyznaczonym miejscu. Zapoznają się.	4 min.
10.	Wyświetlenie kryteriów na tablicy i wskazanie kciukami poziomu ich realizacji: kciuk do góry – w pełni zrealizowane; kciuk poziomo – częściowo zrealizowane; kciuk w dół – niezrealizowane. Czyta kolejno kryteria i obserwuje wskazania.	Uczniowie określają poziom realizacji kryteriów i wskazują poziom ich realizacji.	3 min.

8. Sposób podsumowania lekcji

Wyświetlenie kryteriów na tablicy i wskazanie kciukami poziomu ich realizacji:

kciuk do góry – w pełni zrealizowane;

kciuk poziomo – częściowo zrealizowane;

kciuk w dół – niezrealizowane.

Czyta kolejno kryteria i obserwuje wskazania, uczniowie dokonują samooceny i wskazują.

9. Treść zadania domowego (jeśli jest planowane)

Tylko wtedy gdy:

- któraś grupa nie dokończyła zadania lub chce je udoskonalić, może wykonać to w domu;
- grupa źle rozwiązała zadanie, zadanie rozwiązują jeszcze

10. Jakie strategie, metody sprzyjające rozwijaniu kompetencji proinnowacyjnych wykorzystałam/wykorzystałem?

W scenariuszu wykorzystano pracę w parach/grupach, udzielanie informacji zwrotnej, zadawanie pytań.