



Scenariusz lekcji matematyki w klasie 8b
w Szkole Podstawowej nr 6 im. Lotników Polskich w Pile
5 marca 2019 r.

Beata Krutel – nauczyciel matematyki

Temat – Rozwiązywanie zadań tekstowych.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

- II. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji
 - 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym
- IV. Rozumowanie i argumentacja
 - 3. Stosowanie strategii wynikającej z treści zadania, tworzenie strategii rozwiązania problemu, również w rozwiązaniach wieloetapowych oraz w takich, które wymagają umiejętności łączenia wiedzy z różnych działów matematyki

Wymagania szczegółowe - obszary podstawy programowej

Uczeń:

- Czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje (IV-VI, XIV.1)
- Wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych (IV-VI, XIV.2)
- Dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania (IV-VI, XIV.4)
- Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania (IV-VI, XIV.6)
- Rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi (VII-VIII, VI.4)
- Zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (VII-VIII, VIII.8)
- Oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi (IV-VI, XI.5)
- Wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach minutach i sekundach (IV-VI, XII.3)

NaCoBeZu

- Uczeń potrafi zastosować różne sposoby rozwiązania zadania tekstowego
- Uczeń potrafi zweryfikować wynik rozwiązania
- Uczeń korzysta z wzorów na pola wielokątów oraz pola i objętości brył
- Uczeń wykonuje obliczenia procentowe oraz obliczenia zegarowe
- Uczeń stosuje twierdzenie Pitagorasa w praktyce

Formy pracy – zbiorowa i grupowa

Metody pracy – metody aktywizujące z wykorzystaniem TIK, pogadanka

Pomoce dydaktyczne – komputer, rzutnik, ekran, smartfony (tablety), tablica tradycyjna, karty pracy, duże kartki na rozwiązania zadań, tabela do metody prób i błędów, flamastry, magnesy

Wykorzystanie TIK :

WWW.learningapps.org,

WWW.getkahoot.com i WWW.kahoot.it

Prezentacja multimedialna

Przebieg lekcji:

1. Część wstępna

Nauczyciel wprowadza uczniów w temat, wyjaśnia cele lekcji (5 min).

2. Część główna

Powtórzenie

Nauczyciel sprawdza zadanie domowe (zał. 2). Uczniowie prezentują wybrany przez siebie sposób rozwiązania zadania na tablicy (zał.3). Nauczyciel prosi uczniów o podanie możliwych sposobów rozwiązywania zadań z tekstem. Wskazuje, na możliwość doboru własnej, poprawnej strategii rozwiązania.

Następnie uczniowie rozwiązują ćwiczenie interaktywne (zał. 4, 5) - pola wielokątów, pola i objętości graniastosłupów, które przygotowują ich do pracy w grupach. Ćwiczenie prezentowane jest na tablicy, wybrani uczniowie łączą w pary pojęcia lub uzupełniają luki (10 min).

Rozwiązywanie zadań tekstowych w grupach

Nauczyciel dzieli uczniów na grupy. Przypomina zasady, wyznacza czas pracy grup. Podaje karty z zadaniami łączące zagadnienia z wybranych przez nauczyciela działów (zał.1). Ponadto nauczyciel kontroluje pracę, udziela wskazówek.

Uczniowie dzielą się rolami w grupie, obierają strategię rozwiązania, rozwiązują zadanie na dużej kartce papieru. Następnie lider grupy wiesza zadania na tablicy i prezentuje rozwiązanie pozostałym uczniom w klasie. Uczniowie słuchają, wnoszą ewentualne uwagi i pytania.

Nauczyciel ocenia pracę grup, wskazuje na mocne i słabe strony pracy (15 min).

3. Część końcowa

Sprawdzenie wiedzy i umiejętności

Uczniowie logują się na stronie Kahoot.it! Odpowiadają na pytania, po każdym pytaniu nauczyciel omawia zadanie. Na koniec podsumowanie quizu i ocena uczniów (10 min).

Ewaluacja

Uczniowie uzupełniają zdania:

Dziś na lekcji nabrałem wprawy w

Zaskoczyło mnie

Nauczyciel podsumowuje pracę na lekcji (4 min).

Załącznik 1

Zadanie 1

Jaskinię Książęcą może zwiedzić codziennie tylko dziesięć grup, które wchodzą po jednej w jednakowych odstępach czasu. Pierwsza grupa rozpoczyna zwiedzanie o 9:00, a ostatnia o godzinie 16:30. Grupa harcerzy przyszła zwiedzić jaskinię o godzinie 13:25. Ile co najmniej minut harcerze będą czekali na wejście do jaskini?

Zadanie 2

Na pływalni w marcu obowiązywała promocja.

Michał był w marcu na pływalni codziennie jeden raz i wykorzystał wszystkie ulgi promocyjne. Ile kosztowało Michała korzystanie z pływalni w marcu?

*Jednorazowe wejście na
pływalnię – 9 zł
PROMOCJA
Co czwarte wejście gratis!!!*

Zadanie 3

Drewnianą kostkę sześcienną o krawędzi długości 30 cm rozcięto na 27 jednakowych mniejszych sześciennych kostek. Z pięciu takich małych kostek ułożono prostopadłościan. Jaką powierzchnię i jaką objętość ma powstały prostopadłościan?

Zadanie 4

W kinie „Bajka” ulgowe bilety na filmy są o 40% tańsze od biletów normalnych. Pani Jola za 3 bilety normalne i 2 bilety ulgowe zapłaciła 105 złotych. Pan Karol kupił 2 bilety normalne i 1 ulgowy w tym samym kinie. O ile więcej zapłaciła za bilety pani Jola?

Zadanie 5

Ogród państwa Zielińskich ma kształt prostokąta. Krótszy bok tego prostokąta ma 5 m, a jego przekątna ma 13 m długości. Zielińscy obsiali trawą $\frac{1}{5}$ powierzchni ogrodu, a resztę zamierzają przeznaczyć na warzywa. Jaką powierzchnię ogrodu państwa Zielińskich zajmą warzywa?

Załącznik 2

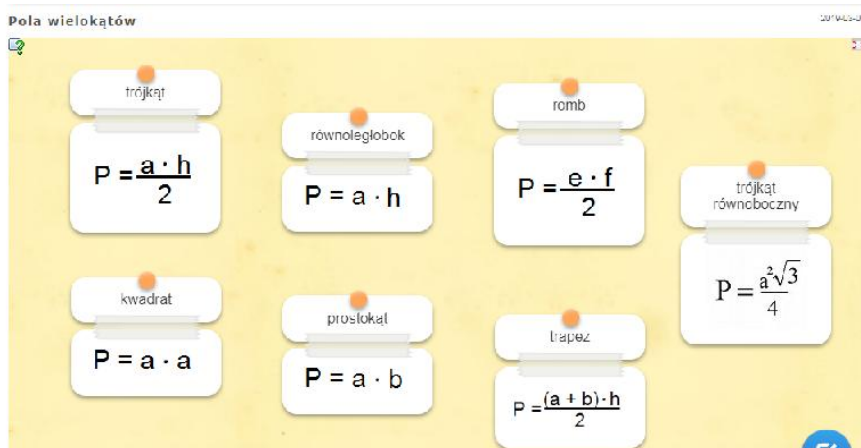
Zadanie domowe – różne sposoby rozwiązywania zadań

W tłusty czwartek uczniowie klasy 8b kupili w cukierni pączki. Gdyby wszystkie pączki zapakować do pudełek po 3 sztuki, to pudełek byłoby o 5 więcej, niż gdyby zapakować je do pudełek po 4 sztuki. Ile pączków kupili tego dnia uczniowie?

Załącznik 3

Liczba pudełek po 4 sztuki					
Liczba pączków w pudełkach po 4 sztuki					
Liczba pudełek po 3 sztuki					
Liczba pączków w pudełkach po 3 sztuki					

Załącznik 4



Załącznik 5

Pole powierzchni i objętość prostopadłościanu

Pole powierzchni sześcianu o krawędzi 2 cm wynosi 24 cm².

Objętość sześcianu o krawędzi 3 cm wynosi 27 cm³.

Długość krawędzi sześcianu o objętości 125 cm³ wynosi 5 cm.

Powierzchnię prostopadłościanu obliczamy według wzoru $2ab + 2bc + 2ac$.

Objętość prostopadłościanu o krawędziach 2cm, 3cm, 8cm wynosi

13 cm³
40 cm³
48 cm³