

SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO UOMF prowadzonego w ramach projektu Uczeń OnLine

1. Autor: **Mariusz Stępnik**
2. Grupa docelowa: Uczniowie klasy I Gimnazjum im. T. Kościuszki w Prochowicach – członkowie koła mat. – fiz. Uczestnicy projektu „UczeńOnline”
3. Liczba godzin: 2 godziny
4. Temat zajęć: Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem obliczeń procentowych
5. Cele zajęć:

Cele kształcenia – wymagania ogólne

Uczeń używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretuje pojęcia matematyczne i operuje obiektami matematycznymi.

Uczeń stosuje strategię jasno wynikającą z treści zadania, tworzy strategię rozwiązania problemu.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

Procenty. Uczeń:

- 1) przedstawia część pewnej wielkości jako procent lub promil tej wielkości i odwrotnie;
- 2) oblicza procent danej liczby;
- 3) oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu;
- 4) stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, np. oblicza ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent, wykonuje obliczenia związane z VAT, oblicza odsetki dla lokaty rocznej.

6. Metody i techniki pracy:

- Rozmowa dydaktyczna
- Ćwiczenia
- Elementy wykładu
- Praca w grupach
- Pogadanka

7. Materiały dydaktyczne:

- ✓ Kartki z zadaniami
- ✓ Karty pracy dla grup
- ✓ Tablica multimedialna
- ✓ Program ze strony internetowej <http://mi.kn.bielsko.pl/~mi01kcz/procenty/oblicz.html>
- ✓ kolorowe kartony i flamastry

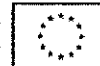
8. Literatura: Podręcznik matematyki dla klasy pierwszej



9. Przebieg zajęć:

	Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	Uwagi
I. Faza wstępna	<p>1. Przywitanie uczniów</p> <p>2. Sprawdzenie obecności</p> <p>3. Zapoznanie uczniów z tematem i celami zajęć</p> <p>4. Przypomnienie wiadomości o procencie – przypomnienie zasad dotyczących zapisu procentu w ułamku, obliczania procentu danej liczby.</p> <p>5. Wykorzystanie programu http://mi.kn.bielsko.pl/~mi01kcz/procenty/oblicz.html - definicja (truskawki i procenty), obliczanie (przykłady)</p>	<p>- uczniowie zapoznają się z celami zajęć i zapisują ich temat</p> <p>Uczniowie odpowiadają na pytania: Co to jest procent? Jak obliczamy procent danej liczby? Do czego stosujemy określenie procentu? W jakich sytuacjach z życia codziennego spotykamy się z pojęciem procentu?</p>	





<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">II. Faza realizacji tematu</p>	<p>1. Naszymi celami, do których będziemy zmierzać będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie obliczeń procentowych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, np. obliczanie ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent, - wykonywanie obliczeń związanych z VAT, - obliczanie odsetek dla lokaty rocznej. <p>2. Rozmowa z uczniami dotycząca tego gdzie mogą spotkać się z procentami w życiu codziennym http://mi.kn.bielsko.pl/~mi01kcz/procenty/oblucz.html - zastosowanie Nauczyciel rozdaje uczniom kartki z przyklejonymi promocyjnymi cenami towarów.</p> <p>3. Ustalenie, w jakim celu stosujemy obliczenia procentowe w banku? http://mi.kn.bielsko.pl/~mi01kcz/procenty/oblucz.html bank</p> <p>4. Prowadzący prosi uczniów o dobranie się w 4 grupy zadaniowe. Przedstawienie grupom celów stawianych w zadaniach. Rozdanie zadań na kartach pracy. ZAŁĄCZNIK NR 1, 2, 3, 4.</p>	<p>Uczniowie wymieniają sytuacje gdzie możemy spotkać się z różnymi obliczeniami procentowymi stosowanymi w życiu codziennym.</p> <p>Uczniowie odpowiadają na zadane pytanie.</p> <p>Organizacja pracy grup Praca w grupach (wspólne rozwiązywanie zadań).</p>	<p>Możliwa jest korekcja składów w przypadku powstania zespołu „słabego”</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">III. Faza podsumowująca</p>	<p>5. Po rozwiązaniu zadań uczniowie prezentują wyniki swojej pracy na forum grupy.</p> <p>6. ZADANIE DODATKOWE Na zakończenie podzielimy się na dwie grupy rozwiązując typowe zadanie wzięte z życia codziennego odpowiadając, który wariant ubezpieczenia samochodu należy wybrać najkorzystniej. ZAŁĄCZNIK NR 5</p>	<p>Uczniowie prezentują rozwiązania zadań zapisane na arkuszach flipchart lub kolorowych kartonach.</p>	



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

10. Spostrzeżenia po realizacji:

W związku z tym, że na zajęcia uczęszczają uczniowie o zróżnicowanym tempie pracy na zajęciach, niezbędna była ingerencja nauczyciela w sytuacji planowania rozwiązania zadań i ich poprawnego zapisu. Uczniowie nie mieli problemu z poprawnym udzieleniem odpowiedzi ustnej do treści zadań.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....*Małgorzata Stępańska*.....



Załącznik nr 1

Zad. 1

W parku jest 1200 drzew:

Liściastych jest 25%

Iglastych jest 15%

Krzewów jest 60%.

Oblicz, ile jest liczbowo drzew liściastych, iglastych i krzewów w parku?

Zad. 2

Owoce ważą 360 gramów, co stanowi 30% masy ciasta z owocami. Podaj w kilogramach, ile waży całe ciasto z owocami.

Zad. 3

Cena sukienki wynosiła 1250 zł. Sklep wprowadził promocję: -28% na wszystkie towary. Ile wynosi cena sukienki w trakcie promocji?

Zad. 4

Pani Kowalska chce wpłacić do banku sumę 2000 zł na lokatę terminową. Bank zaproponował jej dwa warianty:

- a) Wpłatę na lokatę roczną w stosunku 25% w skali rocznej z odsetkami doliczonymi po roku,
- b) Wpłatę na lokatę półroczną z możliwością przedłużenia o następne pół roku, oprocentowaną w skali rocznej, z odsetkami doliczonymi po upływie pół roku.

Który z wariantów jest korzystniejszy?



Załącznik nr 2

Zad. 1

Mama Ewy za zakupy w sklepach wydała 320 zł. 10% tej kwoty zapłaciła za artykuły papiernicze, 5% przeznaczyła na żywność, a 85% kwoty wydała na odzież. Oblicz, ile pieniędzy mama wydała na poszczególne zakupy?

Zad. 2

Opakowanie paczki waży 0,6 kg, co stanowi 5% masy całej paczki. Ile waży zawartość paczki?

Zad. 3

Cena bluzy wynosiła 320 zł. Sklep wprowadził promocję – 15% na wszystkie towary. Ile wynosi cena bluzy w trakcie promocji?

Zad. 4

Pani Kowalska chce wpłacić do banku sumę 2000 zł na lokatę terminową. Bank zaproponował jej dwa warianty:

- c) Wpłatę na lokatę roczną w stosunku 25% w skali rocznej z odsetkami doliczonymi po roku,
- d) Wpłatę na lokatę półroczną z możliwością przedłużenia o następne pół roku, oprocentowaną w skali rocznej, z odsetkami doliczonymi po upływie pół roku.

Który z wariantów jest korzystniejszy?



Załącznik nr 3

Zad. 1

W parku jest 1200 drzew:

Liściastych jest 25%

Iglastych jest 10%

Krzewów jest 65%.

Oblicz, ile jest liczbowo drzew liściastych, iglastych i krzewów w parku?

Zad. 2

Owoce ważą 360 gramów, co stanowi 30% masy ciasta z owocami. Podaj w kilogramach, ile waży całe ciasto z owocami.

Zad. 3

Cena sukienki wynosiła 1250 zł. Sklep wprowadził promocję: - 30% na wszystkie towary. Ile wynosi cena sukienki w trakcie promocji?

Zad. 4

Pani Kowalska chce wpłacić do banku sumę 2000 zł na lokatę terminową. Bank zaproponował jej dwa warianty:

- a) Wpłatę na lokatę roczną w stosunku 25% w skali rocznej z odsetkami doliczonymi po roku,
- b) Wpłatę na lokatę półroczną z możliwością przedłużenia o następne pół roku, oprocentowaną w skali rocznej, z odsetkami doliczonymi po upływie pół roku.

Który z wariantów jest korzystniejszy?



Załącznik nr 4

Zad. 1

Mama Ewy za zakupy w sklepach wydała 320zł. 20% tej kwoty zapłaciła za artykuły papiernicze, 5% przeznaczyła na żywność, a 75% kwoty wydała na odzież. Oblicz ile pieniędzy wydała mama na poszczególne zakupy?

Zad. 2

Opakowanie paczki waży 0,6kg, co stanowi 5% masy całej paczki. Ile waży zawartość paczki?

Zad. 3

Cena bluzy wynosiła 320 zł. Sklep wprowadził promocję -20% na wszystkie towary. Ile wynosi cena bluzy w trakcie promocji?

Zad. 4

Pani Kowalska chce wpłacić do banku sumę 2000 zł na lokatę terminową. Bank zaproponował jej dwa warianty:

- Wpłatę na lokatę roczną w stosunku 25% w skali rocznej z odsetkami doliczonymi po roku,
- Wpłatę na lokatę półroczną z możliwością przedłużenia o następne pół roku, oprocentowaną w skali rocznej, z odsetkami doliczonymi po upływie pół roku.

Który z wariantów jest korzystniejszy?



ZAŁĄCZNIK NR 5

ZADANIE DODATKOWE

Pewien pan chciał ubezpieczyć swój samochód

W firmie A proponowano mu:

- ❖ Za ubezpieczenie OC opłata 200 zł.
- ❖ Za ubezpieczenie AC opłata 1000 zł.
- ❖ Za jazdę bezwypadkową w ubiegłym roku zniżka 25 % od sumy opłat OC + AC

zaś w firmie B

- ❖ Za ubezpieczenie OC opłata 300 zł
- ❖ Za ubezpieczenie AC opłata 800 zł
- ❖ Za jazdę bezwypadkową w ubiegłym roku zniżka 30 % od sumy opłaty za AC.

Którą firmę ubezpieczeniową wybrał klient jeżeli chciał zapłacić jak najmniej za obydwu ubezpieczenia OC i AC razem?