

SCENARIUSZ LEKCJI MATEMATYKI

Temat lekcji – Procenty. Obliczenia procentowe.

Czas trwania lekcji – 2 jednostki lekcyjne (90 minut)

Cele poznawcze i kształcące:

Uczeń zna: - pojęcie procentu i promila

- pojęcie proporcji
- pojęcie lokaty terminowej i odsetek

Uczeń potrafi: - **na ocenę dopuszczającą:**

- obliczyć procent danej liczby i liczbę, której procent jest dany
- obliczyć procent prosty

- **na ocenę dostateczną:**

- wskazać przykłady zastosowania procentów w życiu codziennym

- obliczyć podwyżkę, obniżkę, rabat, procent składany

- obliczyć cenę towaru z podatkiem VAT

- **na ocenę dobrą:**

- rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące procentów o średnim stopniu trudności

- **na oceną bardzo dobrą:**

- rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące procentów o podwyższonym stopniu trudności

Środki dydaktyczne:

- podręcznik matematyki do klasy I (W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek);
- Zbiór zadań do liceów i techników –klasa I (K. Kłaczko, M.Kurczab,E. Świda
- ubiegłoroczne arkusze rozliczeń podatkowych;
- rzutnik

Formy pracy:

- praca z całym zespołem klasowym
- praca grupowa
- praca indywidualna

Metody nauczania:

- elementy wykładu
- rozwiązywanie problemu
- ćwiczeniowa

PRZEBIEG LEKCJI

1. Wprowadzenie do lekcji- przedstawienie uczniom celów lekcji.
2. Przypomnienie pojęć: procentu, promila, lokaty terminowej, odsetek, podatku. Podanie przykładów (przez uczniów) zastosowania procentów i promili w życiu codziennym.
3. Ćwiczenia w obliczaniu procentu danej liczby i liczby, gdy dany jest jej procent (ćwiczenia na zadaniach ze zbioru –zad. 2.92; 2.93; 2.94; 2. 95). Uczniowie podają do wykonywanych ćwiczeń przykłady z życia codziennego, w których można wykorzystać powyższe obliczenia.
4. Rozwiązywanie zadań dotyczących podwyżek, obniżek cen towarów oraz cen towarów z podatkiem VAT(do wyboru zadania ze zbioru – zad. 2.107-2.119.)
5. Ćwiczenia w obliczaniu procentów z lokat terminowych (bez naliczania comiesięcznych odsetek)- nauczyciel przedstawia przykład na tablicy i rozwiązuje go z udziałem klasy, a następnie każdy uczeń wykonuje ćwiczenie indywidualne (załącznik nr 1).
6. Wprowadzenie pojęcia procentu złożonego i związanych z nim wzorów oraz ich zastosowanie do rozwiązania przykładu (załącznik nr 2)
7. Obliczanie podatku od dochodów bez odliczeń – uczniowie pracują w grupach (do wykorzystania ubiegłoroczne arkusze PIT oraz dane z załącznika nr 3)
8. Podsumowanie i ocena pracy uczniów.
9. Praca domowa (załącznik nr 4)

ZAŁĄCZNIK NR 1 (każdy uczeń otrzymuje 1 egzemplarz załącznika nr 1)

Zadanie 1 (rozwiązanie podaje nauczyciel-klasa bierze czynny udział w rozwiązywaniu zadania)

Pod koniec stycznia stan oszczędności twojego rówieśnika wyniósł 520 złotych. Postanowił więc ulokować te pieniądze w banku, aby na wakacjach dysponować większą kwotą. Bank zaproponował lokatę pięciomiesięczną z rocznym oprocentowaniem wynoszącym 7.8 %. Jaką sumą będzie dysponował twój kolega pod koniec czerwca?

Zadanie 2 (do samodzielnego rozwiązania przez ucznia)

Cena wymarzonego komputera wynosi 2580 złotych. Twoje dotychczasowe oszczędności wynoszą 1720 złotych. Po ulokowaniu ich na 4 miesiące w banku, który daje oprocentowanie wynoszące 9.5% w stosunku rocznym, masz zamiar dokonać zakupu komputera. Jaką kwotę powinieneś jeszcze zaoszczędzić do tego czasu ?

ZAŁĄCZNIK NR 2

Na zakup samochodu bank oferuje nam kredyt na następujących warunkach:

- a) oferowana kwota kredytu 30 000 złotych
- b) spłata kredytu w ciągu 4 lat
- c) w każdym roku musi być spłacona $\frac{1}{4}$ sumy kredytu
- d) każdego roku bank dodatkowo nalicza nam 25 % kwoty pozostałej do spłacenia jako odsetki.

Oblicz jaką kwotę musimy zwrócić bankowi. Spróbuj sporządzić symulację spłaty kredytu w miesięcznych ratach (48 rat).

ZAŁĄCZNIK NR 3 (każda grupa otrzymuje 1 egzemplarz załącznika nr 3)

Dokonaj rozliczenia podatkowego (bez odliczeń) na odpowiednim arkuszu rozliczeniowym PIT, wykorzystując broszurę informacyjną do zeznania PIT (materiały dostarczone przez nauczyciela) .Uwzględnij następujące dane:

- przychód – 40087.79 zł
- koszty uzyskania przychodu – 1388.40 zł
- zaliczka pobrana przez płatnika – 3302.60 zł
- składki na ubezpieczenia społeczne – 6797.05 zł
- składka na powszechne ubezpieczenia zdrowotne – 2328.87 zł

ZAŁĄCZNIK NR 4 – ZADANIE DOMOWE

Zadanie obowiązkowe dla wszystkich uczniów:

Rodzice zaproponowali swojemu synowi następujące warunki wypłacania kieszonkowego: miesięcznie wypłacać będą 100 złotych, ale syn musi z tej sumy pokryć wszystkie wydatki związane ze szkołą. Rodzice proponują również ulgi- będą zwracać 45 % kwoty wydanej na składki szkolne, 35 % kwoty wydanej na zakup pomocy szkolnych oraz 20 % kwoty wydanej na zakup książek. Oblicz jaką kwotę dysponuje syn na własne wydatki (dolicz sumę jaką zwrócą mu rodzice z tytułu ulg.

Zadanie nadobowiązkowe dla uczniów chętnych:

Mając do dyspozycji arkusz PIT do rozliczenia podatku z odliczeniami oraz broszurę informacyjną do zeznania PIT (przygotowane przez nauczyciela) dokonaj rozliczenia podatku uwzględniając następujące dane:

- przychód podatnika – 43360.36 zł
- koszty uzyskania przychodów – 1388.96 zł
- zaliczka pobrana przez płatnika – 3605.70 zł
- składki na ubezpieczenia społeczne – 7358.80
- składka na powszechne ubezpieczenia zdrowotne – 2477.81 zł
- darowizny – 160 zł
- wydatki z tytułu remontu mieszkania 940.67 zł
- wydatki na odpłatne świadczenia zdrowotne – 200 zł .