MATEMATYKA

KOMPLET SCENARIUSZY

DO NAUCZANIA ZAGADNIEŃ FINANSOWYCH W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH



Dla klas
4–8

Ministerstwo Finansów

FUNDUSZ EDUKACJI FINANSOWEJ

WARSZAWSKI INSTYTUT BANKOWOŚCI

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Komplet scenariuszy został wydany w ramach Zadania „Materiały edukacyjne do nauczania zagadnień finansowych w klasach IV–VIII szkoły podstawowej" sfinansowanego ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Warszawski Instytut Bankowości.

Koordynator Zadania: Krzysztof Ostafiński (Warszawski Instytut Bankowości)

Koordynator merytoryczny Zadania: dr hab. Tomasz Rachwał, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

Autor wprowadzenia: dr hab. Tomasz Rachwał, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

Autorzy scenariuszy:
mgr Alicja Gawrońska (Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki) – scenariusz 1, 7
mgr Małgorzata Grzegorczyk (Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach) – scenariusz 2, 12
dr Bożena Maj-Tatsis (Uniwersytet Rzeszowski) – scenariusz 3
dr Marta Pytlak (Uniwersytet Rzeszowski) – scenariusz 3
mgr Justyna Garncarz (Niepubliczna Szkoła Podstawowa Mała Finlandia w Krakowie) – scenariusz 4
mgr Magdalena Glac (Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki) – scenariusz 5
dr Agnieszka Wojtasiak-Terech (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu) – scenariusz 6
dr hab. Katarzyna Kuziak, prof. UEW (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu) – scenariusz 8
dr Krystian Bigos (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) – scenariusz 9, 11
mgr Sylwia Kmieć (Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki) – scenariusz 10

Recenzja merytoryczna:
dr Krzysztof Kil (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)
dr hab. Agnieszka Parkitna, prof. PWr (Politechnika Wrocławska)

Recenzja dydaktyczna:
mgr Anna Czarlińska-Wężyk (Regionalny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli "WOM" w Katowicach)
dr Waldemar Lib (Uniwersytet Rzeszowski)

Redakcja językowa: Judyta Boczek, Slow Education Magdalena Bogdańska-Maciak

Skład: MGMEDIA Maciej Grabowski
Projekt okładki: MGMEDIA Maciej Grabowski
Zdjęcie na okładce: WavebreakmediaMicro/Adobe Stock
Grafiki i ilustracje: Adobe Stock

Wydawca: Warszawski Instytut Bankowości

Adres wydawcy: ul. Kruczkowskiego 8; 00-380 Warszawa

ISBN: 978-83-979917-3-6
ISBN: 978-83-979868-1-7 (całość kolekcji)

Wydanie: pierwsze

Rok wydania: 2026

Wykaz skrótów użytych w rubryce „punkty podstawy programowej" scenariuszy:
PP – podstawa programowa dla szkół podstawowych zgodna z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r., w brzmieniu po ostatnich zmianach w 2024 i 2025 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 356, z późn. zm.); **NPP** – nowa podstawa programowa dla szkół podstawowych zgodna z rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. (Dz.U. z 2026 r., poz. 378), przy czym w przypadku wiedzy o społeczeństwie zapisano **NPP(EO)**, co oznacza punkty nowej podstawy programowej edukacji obywatelskiej, która zastąpi od roku szkolnego 2028/2029 wiedzę o społeczeństwie; **WO** – wymagania ogólne; **WS** – wymagania szczegółowe; **DE** – wymagania szczegółowe w zakresie doświadczeń edukacyjnych (tylko w NPP); (dw) – przy numerze oznacza wymagania do wyboru (tylko w NPP).

WSTĘP

Matematyka w szkole podstawowej to coś więcej niż poznawanie cyfr, stosowanie wzorów i rachunki – to droga do zrozumienia, jak liczby kształtują nasze codzienne decyzje, od zakupów po planowanie przyszłości. Zgodnie z podstawą programową matematyka rozwija umiejętności logicznego myślenia, analizy danych i ich praktycznego zastosowania w życiu, w tym w zarządzaniu finansami. Edukacja ekonomiczno-finansowa wpleciona w lekcje matematyki pozwala uczniom dostrzec, jak różnego typu obliczenia pomagają w podejmowaniu świadomych wyborów – od oceny opłacalności ofert zakupowych po przewidywanie długoterminowych skutków inwestycji. Proponowane przez nas scenariusze, także te czerpiące inspirację z „Bankructwa małego Dżeka" Janusza Korczaka, zamieniają matematyczne zadania w praktyczne lekcje życia, pokazując, że liczby to narzędzie do budowania finansowej stabilności i ekonomicznej rozwagi w podejmowaniu decyzji.

Autorzy scenariuszy zapraszają uczniów do świata, w którym matematyka staje się przewodnikiem po finansowych wyzwaniach: od porównywania kosztów subskrypcji, przez planowanie budżetu na klasową imprezę, po tropienie prawdziwych okazji w promocjach. Uczniowie uczą się w nim stosować wybrane narzędzia rachunkowe do analizy oszczędności, różnych finansowych symulacji czy oceny ryzyka inwestycji. Za pomocą zadań związanych z planowaniem wycieczek, kosztami ubezpieczeń czy odkładaniem pieniędzy na emeryturę młodzież może odkrywać, jak matematyka pomaga unikać finansowych pułapek i budować odpowiedzialne podejście do pieniędzy. Proponowane aktywności wspierają ważne cele kształcenia na tym etapie edukacji, takie jak rozwijanie myślenia matematycznego, krytycznej oceny danych i współpracy podczas rozwiązywania zadań, i jednocześnie uczą, że każda liczba ma znaczenie w realnym życiu.

Scenariusze zawierają prezentacje multimedialne, karty pracy z zadaniami oraz testy sprawdzające, które pozwolą Państwu w atrakcyjny sposób prowadzić lekcje i oceniać postępy uczniów. Są to materiały pomagające „ożywić" liczby, połączyć je z codziennymi sytuacjami, od zakupów po inwestycje.

Zachęcamy zatem Państwa, nauczycieli matematyki, do sięgnięcia po ten pakiet, by pokazać uczniom, że matematyka to nie tylko nauka trudnych rachunków, ale też sztuka mądrego życia, która otwiera drzwi do podejmowania świadomych decyzji ekonomicznych i finansowej samodzielności.

dr hab. **Tomasz Rachwał**, prof. UEK
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej,
którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki.
Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Radość się mnoży, gdy budżet się zgadza –
planujemy klasową imprezę i zarządzamy budżetem 5
Alicja Gawrońska

Czy warto kupić więcej? Cena jednostkowa i promocje 10
Małgorzata Grzegorczyk

Która subskrypcja się opłaca? –
porównujemy oferty dla dzieci i młodzieży 15
Bożena Maj-Tatsis, Marta Pytlak

Agenci cyfrowi na tropie – matematyka na zakupach 20
Justyna Garncarz

Finanse w walizce 25
Magdalena Glac

Złotówka do złotówki – jak mnożyć pieniądze 30
Agnieszka Wojtasiak-Terech

Łowcy okazji – analiza promocji sklepowych i rzeczywista wartość rabatów 34
Alicja Gawrońska

Jak zaplanować wydatki na emeryturze?
Oszczędzanie i korzystanie ze zgromadzonych środków 39
Katarzyna Kuziak

Odsetki od oszczędności, czyli jak działa procent składany 43
Krystian Bigos

Pożyczka czy kredyt? Jak mądrze pożyczać pieniądze 48
Sylwia Kmieć

Zysk czy strata – inwestycja w akcje i obligacje skarbowe 53
Krystian Bigos

Ubezpieczenie – koszt czy ochrona? 58
Małgorzata Grzegorczyk

Ministerstwo Finansów
FUNDUSZ EDUKACJI FINANSOWEJ
WARSZAWSKI INSTYTUT BANKOWOŚCI

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej,
którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki.
Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

TEMAT LEKCJI

RADOŚĆ SIĘ MNOŻY, GDY BUDŻET SIĘ ZGADZA – PLANUJEMY KLASOWĄ IMPREZĘ I ZARZĄDZAMY BUDŻETEM

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	ALICJA GAWROŃSKA	90 MIN	IV

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ odczytuje i interpretuje dane z tabeli; ▪ planuje zakupy zgodnie z określonym budżetem; ▪ wykazuje odpowiedzialność podczas planowania wydatków; ▪ przedstawia i uzasadnia plan wydatków; ▪ współpracuje w grupie; ▪ tłumaczy, dlaczego świadomość ekonomiczna jest istotna w codziennym życiu.
METODY KSZTAŁCENIA	burza mózgów; miniprojekt; ćwiczenia praktyczne
FORMY PRACY	praca grupowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karty pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna; kalkulator
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**NPP – WO:** 4. Dostrzeganie matematyki w zagadnieniach z różnych dziedzin i budowanie przekonania o własnej skuteczności w stosowaniu metod matematycznych, formułowanie opisu matematycznego prostych sytuacji, w szczególności w życiu codziennym. **WS:** 2.35. oblicza cenę jednostkową i koszt zakupu kilku sztuk towaru, porównuje opłacalność różnych opcji zakupu (np. rabat, promocja, zakup w pakiecie) – moduł ekonomiczno-finansowy; 5.1. interpretuje dane przedstawione w tekście oraz za pomocą tabel, diagramów i wykresów, w tym wykresów wykonanych za pomocą linii ciągłej, w szczególności porównuje ceny, koszty i wydatki przedstawione w tabelach, na wykresach lub paragonach – moduł ekonomiczno-finansowy.

1. Nawiązanie (5 min)
2. Burza mózgów (5 min)
3. Planowanie potrzeb i budżetu (15 min)
4. Praca w grupach – analiza cen i podejmowanie decyzji (20 min)
5. Prezentacja planów wydatków i dyskusja (25 min)
6. Quiz utrwalający (10 min)
7. Podsumowanie (10 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Uwaga! Podziel zajęcia na części zgodnie z możliwościami danej klasy.

1. Nawiązanie

5 min

Rozpocznij lekcję od ciekawego wprowadzenia: *Wyobraźcie sobie idealną imprezę klasową – muzyka, jedzenie, dekoracje, dobra zabawa... Teraz pomyślcie, że to wszystko udało się zorganizować bez chaosu i zbędnych wydatków. Dzisiaj pokażę Wam, jak sprawić, żeby nasza radość się mnożyła, a budżet się zgadzał. Będziemy planować imprezę, zarządzać finansami i decydować razem, co naprawdę liczy się w dobrej zabawie. Gotowi na wyzwanie, które łączy matematykę z kreatywnością i współpracą?*

2. Burza mózgów

5 min

Zapytaj uczniów: Co *Waszym zdaniem powinno się znaleźć na idealnej imprezie klasowej?*. Zapisz hasła na tablicy:

- jedzenie (w tym zdrowe przekąski),
- napoje (np. woda mineralna, soki owocowe),
- muzyka,
- gry, konkursy,
- dekoracje.

Uczniowie będą bardziej zaangażowani, gdy zobaczą, że ich pomysły są częścią planu.

3. Planowanie potrzeb i budżetu

15 min

Wyjaśnij uczniom kolejno:

- czym jest budżet (slajd nr 2),
- dlaczego warto planować wydatki,
- co należy uwzględnić w planowaniu imprezy (slajd nr 3).

Po omówieniu slajdu z definicją budżetu, powiedz: *Skoro już wiemy, czym jest budżet, zastanówmy się teraz, jak zaplanować budżet klasowy, aby wszyscy byli zadowoleni, a pieniądze się zgadzały* (slajd nr 4).

Zadaj uczniom dodatkowe pytania: *Co według Was trzeba zrobić jako pierwsze, planując imprezę?, Czy wszystko, co chcemy kupić, musi się zmieścić w budżecie?, Jakie rzeczy są najważniejsze, z których można ewentualnie zrezygnować?*

4. Praca w grupach – analiza cen i podejmowanie decyzji

20 min

Podziel uczniów lub poproś, aby sami się podzielili na grupy trzy- lub czteroosobowe. Rozdaj grupom karty pracy (załącznik nr 2) i poproś, aby uczniowie wykonali zadanie 1. Polega ono na zaplanowaniu imprezy klasowej, mając do dyspozycji 500 zł. Klasa w tym zadaniu liczy 25 uczniów i wszyscy biorą udział w imprezie. Przypomnij, że w klasie są osoby, które nie mogą jeść słodyczy, więc należy tak zaplanować menu, aby wszyscy mogli cieszyć się imprezą. Przypomnij też, żeby uczniowie pamiętali o zasadzie: „Najpierw potrzeby – potem zachcianki".

Uczniowie mogą korzystać z kalkulatora. Po zadaniu 1 wykonują zadanie 2 z karty pracy.

Obserwuj pracę uczniów, pomagaj w razie potrzeby, zachęcaj do logicznego myślenia i współpracy.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

5. Prezentacja planów wydatków i dyskusja

25 min

Każda grupa przedstawia swój plan wydatków i uzasadnia wybory. Przeprowadź dyskusję, zadając uczniom pytania: *Który plan jest najbardziej oszczędny?, Czy najbardziej oszczędny projekt jest jednocześnie najlepszy?, Który projekt jest najbardziej atrakcyjny?, Co sprawia, że impreza jest udana?, Jakie były Wasze priorytety?, Na co chcieliście przeznaczyć najwięcej pieniędzy i dlaczego?, Czy uwzględniliście potrzeby wszystkich uczniów?, Czy ktoś pomyślał o tych, którzy nie jedzą słodyczy?.*

6. Quiz utrwalający

10 min

Rozdaj uczniom pytania testowe (załącznik nr 1) i poproś, aby wykonali je w parach. Celem jest sprawdzenie umiejętności związanych z planowaniem budżetu, działaniami matematycznymi i analizą kosztów.

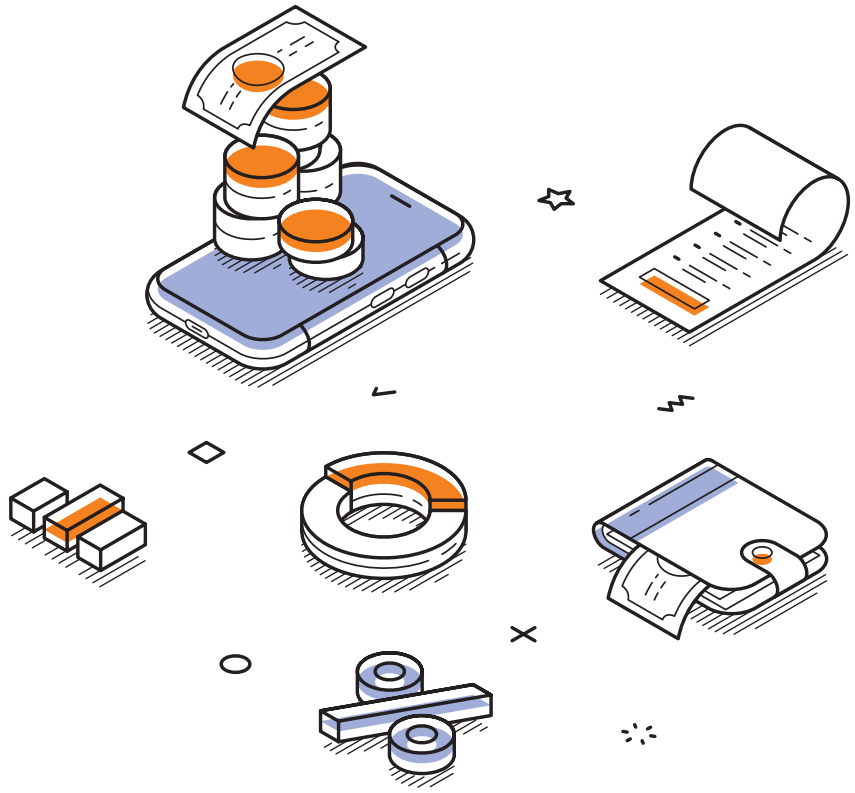
7. Podsumowanie

10 min

Zapytaj uczniów: *Czego się dziś nauczyliście?, Które decyzje były trudne?*. Podkreśl, że planowanie wydatków to przydatna umiejętność w codziennym życiu i naprawdę warto ją posiadać (slajd nr 5). Radość się mnoży, gdy budżet się zgadza – dobrze zaplanowane wydatki sprawiają, że mamy więcej spokoju, satysfakcji i przestrzeni na małe przyjemności.

Zachęć uczniów do samodzielnego zaplanowania domowej imprezy, np. urodzinowej, przy wsparciu rodziców lub opiekunów.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-d, 2-c, 3-c, 4-b, 5-c, 6-b, 7-d, 8-b, 9-c, 10-b.



Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Ile zapłacisz za 2 soki po 6 zł i 3 pizze po 30 zł?

a 36 zł
b 92 zł
c 72 zł
d 102 zł

02. Masz 100 zł i chcesz kupić 2 ozdoby po 12 zł i 2 napoje po 8 zł. Ile pieniędzy Ci zostanie?

a 40 zł
b 50 zł
c 60 zł
d 70 zł

03. Które wyrażenie przedstawia koszt zakupu 3 balonów po 5 zł i 2 soków po 10 zł?

a $3 + 5 + 2 + 10$
b $3 + 5 \cdot 2 + 10$
c $3 \cdot 5 + 2 \cdot 10$
d $3 \cdot 10 + 2 \cdot 5$

04. Jeśli wynajęcie DJ-a kosztuje 80 zł, a Twój budżet wynosi 500 zł, to ile pieniędzy możesz jeszcze wydać?

a 180 zł
b 420 zł
c 480 zł
d 580 zł

05. Uporządkuj rosnąco ceny: 12,50 zł; 12,05 zł; 12 zł; 12,59 zł

a 12,59; 12,50; 12,05; 12
b 12; 12,50; 12,05; 12,59
c 12; 12,05; 12,50; 12,59
d 12,05; 12; 12,59; 12,50

06. Ile zapłacisz za 2 balony po 1,75 zł za 1 sztukę?

a 2,50 zł
b 3,50 zł
c 4,50 zł
d 5,50 zł

07. Z budżetu 500 zł wydano 158,20 zł na dekoracje i 300,40 zł na przekąski. Ile pieniędzy zostało?

a 28,60 zł
b 31,40 zł
c 41,60 zł
d 41,40 zł

08. Zespół uczniów wydał już 428 zł. Ile pieniędzy zostało uczniom z planowanego budżetu 500 zł?

a 62 zł
b 72 zł
c 82 zł
d 92 zł

09. Jeśli jedna czapeczka kosztuje 8 zł, ile kosztować będą czapeczki dla 9 uczniów?

a 17 zł
b 62 zł
c 72 zł
d 84 zł

10. Grupa uczniów planuje kupić 4 paczki ciastek po 7 zł i 3 butelki soku po 6 zł. Czy wystarczy im 50 zł?

a Tak, zostanie im jeszcze 2 zł.
b Tak, zostanie im jeszcze 4 zł.
c Tak, wydadzą dokładnie 50 zł.
d Nie, zabraknie im 2 zł.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

Grupa: .....

1. Zaplanujcie imprezę klasową z budżetem w wysokości 500 zł. Wraz z grupą zdecydujcie, co chcecie kupić i z jakiej usługi skorzystać. Pamiętajcie, że w klasie jest 25 osób i nie wszyscy mogą jeść słodycze. Wybierzcie najbardziej opłacalne produkty i uzupełnijcie poniższą tabelę.

Nr	Produkt/usługa	Cena jednostkowa (zł)	Liczba	Koszt łączny (zł)
1.	Ciastka (opakowanie 500 g)	20		
2.	Batonik	4,50		
3.	Pizza	30		
4.	Soki owocowe (2 l)	10		
5.	Woda mineralna (1,5 l)	1,50		
6.	Chipsy (duża paczka)	8		
7.	Zdrowe przekąski – miniwrapy z serem, warzywami (10 szt.)	50		
8.	Balony (10 szt.)	10		
9.	Serpentyny i dekoracje	25		
10.	Wynajęcie DJ-a	100		
11.	Nagrody do konkursów	30		
12.	Czapeczki ozdobne (6 szt.)	18		

2. Odpowiedzcie na poniższe pytania dotyczące zadania 1.

a) Ile wynoszą wszystkie zaplanowane koszty? .....

b) Czy zmieściliście się w budżecie? .....

c) Jeśli zmieściliście się w budżecie, to ile pieniędzy Wam zostało? .....

d) Z czego musieliście zrezygnować? .....

.....

e) Które zakupy były najważniejsze i dlaczego? .....

.....

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI

CZY WARTO KUPIĆ WIĘCEJ? CENA JEDNOSTKOWA I PROMOCJE

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	MAŁGORZATA GRZEGORCZYK	90 MIN	V

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ wyjaśnia pojęcie ceny jednostkowej; ▪ zamienia jednostki masy; ▪ oblicza cenę za 1 sztukę, za 1 kg; ▪ podejmuje decyzje zakupowe na podstawie danych, którymi dysponuje.
METODY KSZTAŁCENIA	dyskusja kierowana; stacje zadaniowe; metoda zdań niedokończonych
FORMY PRACY	praca grupowa; praca zbiorowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karta pracy; prezentacja
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** II.1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie. **WS:** IV.11. w sytuacjach praktycznych zaokrągla ułamki dziesiętne do co najwyżej drugiego miejsca po przecinku (zł, gr, m, cm, mm itp.); XII.7. zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, dekagram, kilogram, tona; XIV.1. czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe. **NPP – WO:** 4. Dostrzeganie matematyki w zagadnieniach z różnych dziedzin i budowanie przekonania o własnej skuteczności w stosowaniu metod matematycznych, formułowanie opisu matematycznego prostych sytuacji, w szczególności w życiu codziennym. **WS:** 2.35. oblicza cenę jednostkową i koszt zakupu kilku sztuk towaru, porównuje opłacalność różnych opcji zakupu (np. rabat, promocja, zakup w pakiecie) – moduł ekonomiczno-finansowy; 2.13. wykonuje obliczenia pieniężne związane z codziennymi wydatkami, budżetem, oszczędzaniem, wymianą walut i porównywaniem cen, interpretuje dokumenty z jednostkami miar i cenami – moduł ekonomiczno-finansowy.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (20 min)
2. Cena jednostkowa – wprowadzenie (25 min)
3. Stacje zadaniowe (35 min)
4. Podsumowanie (10 min)

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Uwaga! Podziel zajęcia na części zgodnie z możliwościami danej klasy.

1. Nawiązanie

20 min

Rozpocznij lekcję od wyświetlenia slajdu nr 2 i przedstawienia uczniom celów zajęć. Następnie, wyświetlając slajd nr 3, nawiąż do doświadczeń zakupowych uczniów. Przeprowadź z nimi krótką dyskusję kierowaną. Zapytaj, czy zdarzyło im się kupić coś „w promocji" i czy zawsze większe opakowanie oznacza lepszy zakup.

Przejdź do omówienia z uczniami fragmentu książki „Bankructwo małego Dżeka" autorstwa Janusza Korczaka. Przedstaw kontekst: Dżek, bohater książki, podejmuje próbę prowadzenia szkolnej spółdzielni (kooperatywy). Musi zatem podejmować przemyślane decyzje zakupowe, zarządzać budżetem i wybierać produkty, których sprzedaż będzie opłacalna.

Przedyskutuj z uczniami, w jaki sposób Dżek robił korzystne zakupy. Przytocz te fragmenty książki, które świadczą o korzystnych zakupach, np. zakupy w hurtowni (s. 108, wersja elektroniczna książki, slajd nr 4), rabat od pana Tafta oraz targowanie się (s. 69 i 70, slajd nr 5). Książka w wersji elektronicznej dostępna jest na stronie: https://przedsiebiorczydzek.pl/wp-content/uploads/2025/02/Ksiazka-Bankructwo-malego-Dzeka_online.pdf (dostęp: 06.10.2025).

2. Cena jednostkowa – wprowadzenie

25 min

Zrób wprowadzenie do pojęcia ceny jednostkowej. W tym celu wyświetl slajd nr 6 i przedstaw uczniom problem/zadanie dotyczące dwóch opakowań takich samych wafelków. Poproś uczniów, aby odpowiedzieli, które opakowanie bardziej opłaca się kupić. Oba zawierają wafelki tego samego rodzaju, różnią się tylko masą. Na tym etapie nie udzielaj odpowiedzi. Poproś uczniów, aby najpierw wstali ci, którzy twierdzą, że kupno pierwszego opakowania bardziej się opłaca, a potem niech wstaną ci, którzy uważają, że to druga opcja jest korzystniejsza.

Następnie przejdź do slajdu nr 7 i zapytaj, czy podanie dodatkowych informacji ułatwi podjęcie decyzji zakupowej.

Przejdź teraz do wyjaśnienia ceny jednostkowej, podaj również inne przykłady cen jednostkowych, wspomagając się slajdem nr 8.

Pytania pomocnicze:

- *Czy zwracacie uwagę na ceny jednostkowe podczas zakupów, np. wędlin w opakowaniach, serów czy innych produktów?*
- *Kiedy, przy zakupie, wolimy zrezygnować z większego opakowania na rzecz mniejszego?*
- *Czy zawsze zużywamy produkt w większym opakowaniu?*
- *Czy zawsze chcemy kupować większe opakowania i płacić większą kwotę za dany produkt?* Nabywca sam musi podjąć najlepszą dla siebie decyzję, jednak obowiązkiem sklepu jest ułatwienie mu tego zadania poprzez widoczne ceny i ceny jednostkowe.

3. Stacje zadaniowe

35 min

Do tej części należy przygotować się wcześniej. Wydrukuj kartę pracy z zadaniami (załącznik nr 2) w co najmniej tylu egzemplarzach, ile dwu- lub trzyosobowych grup uczniowskich przewidujesz utworzyć. Rozdaj również czyste kartki do rozwiązywania zadań i obliczeń. Wydrukuj z prezentacji multimedialnej (slajdy nr 10–16) wszystkie siedem stacji zadaniowych i przymocuj je w różnych miejscach klasy (np. na ścianach, szafkach). Możesz przygotować dwa lub trzy egzemplarze, aby uczniowie nie musieli

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

czekać na dojście do kolejnej stacji. Jeśli uważasz, że zespół klasowy potrzebuje więcej czasu na realizację zadania, możesz zmniejszyć liczbę stacji.

Uczniowie mogą korzystać z kalkulatorów. Grupy/pary podchodzą do wolnej stacji i rozwiązują zadanie. Odpowiedzi wpisują do karty pracy.

Wyświetl slajd nr 9 z instrukcją. Po 25 minutach przeznaczonych na pracę omów z uczniami wykonane zadania. Nie czekaj na wykonanie zadań przez wszystkich, zapowiedz, że praca ze stacjami zadaniowymi odbywa się na czas.

Poproś uczniów o omówienie wyników zadań. Przedstawiciel grupy rozwiązuje zadanie, pozostali sprawdzają udzielone przez siebie odpowiedzi. Na zakończenie omówienia można posiłkować się odpowiedziami ze slajdu nr 17 prezentacji.

4. Podsumowanie

10 min

Wyświetl slajd nr 18 i przeprowadź z uczniami rozmowę kierowaną. Użyj pytań:

- *Co to jest cena jednostkowa?*
- *Dlaczego warto znać cenę jednostkową podczas zakupów?*
- *Jakie korzyści daje porównywanie cen jednostkowych?*
- *Czy/dlaczego promocje zawsze się opłacają?*

Odwołaj się do życia codziennego, zapytaj uczniów:

- *W jaki sposób możecie wykorzystać wiedzę zdobytą podczas dzisiejszej lekcji?*
- *Czy zawsze mimo niższej ceny warto kupować większe opakowania produktów? Dlaczego tak/nie?*

Zaproś uczniów do refleksji. Wyświetl slajd nr 18 i wykorzystaj metodę zdań niedokończonych.

Dokończcie zdania:

- Dziś nauczyłam/nauczyłem się, że...
- W czasie naszej pracy stacjami zadaniowymi moim zadaniem było...
- Chciałabym/chciałbym więcej takich lekcji, ponieważ...
- Nie chciałabym/nie chciałbym więcej takich lekcji, ponieważ...

Zaprezentuj slajd nr 18 i przeprowadź krótką ewaluację, upewnij się, że lekcja podobała się uczniom.

Zadaj uczniom pracę domową dla chętnych (pytania testowe – załącznik nr 1). Na kolejnej lekcji sprawdź poprawność rozwiązania zadań.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-c, 2-d, 3-a, 4-b, 5-b, 6-a, 7-a, 8-c, 9-d, 10-b.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Co to jest cena jednostkowa?

a cena za cały produkt
b ilość produktu za 1 zł
c cena za określoną jednostkę, np. 1 kg, 1 litr
d cena promocyjna

02. Jeśli opakowanie 500 g sera kosztuje 10 zł, to ile wynosi cena jednostkowa?

a 2 gr
b 5 zł
c 10 zł
d 20 zł

03. Cytryny w opakowaniu 1 kg kosztują 12 zł, a w opakowaniu 500 g kosztują 6,50 zł. Które opakowanie bardziej opłaca Ci się kupić, jeśli wiesz, że zużyjesz wszystkie cytryny?

a W opakowaniu 1 kg.
b W opakowaniu 500 g.
c Nie ma różnicy, które opakowanie kupisz.
d Cena jednostkowa cytryn w obu opakowaniach jest taka sama.

04. Co oznacza promocja „3 za 2"?

a trzy produkty za dwa złote
b trzy produkty w cenie dwóch
c dwa produkty w cenie trzech
d dwa produkty po trzy złote

05. Jeśli 1 l soku kosztuje 5 zł, a 3 l w promocji 12 zł, to cena jednostkowa w tej promocji wynosi

a 5 zł.
b 4 zł.
c 17 zł.
d 36 zł.

06. Promocja może być nieopłacalna, gdy

a kupujemy więcej, niż potrzebujemy.
b cena jednostkowa jest niższa.
c produkt jest świeży.
d produkt ma długi termin ważności.

07. Jaka jest cena jednostkowa sera, jeżeli 250 g tego produktu kosztuje 7,50 zł?

a 30 zł
b 25 zł
c 15 zł
d 250 zł

08. Jaka jest cena jednostkowa, którą zapłacimy za baton, jeżeli 3 batony w promocji kosztują 4,5 zł?

a 2 zł
b 4,5 zł
c 1,5 zł
d 13,5 zł

09. Co powinien zrobić klient, by dokonać najkorzystniejszego zakupu?

a Kupić najtańszy produkt.
b Sprawdzić kraj pochodzenia produktu.
c Wybrać największe opakowanie z tym produktem.
d Porównać ceny jednostkowe.

10. Sklepy podają ceny jednostkowe produktów, ponieważ

a tak chcą producenci.
b to obowiązek prawny.
c to reklama.
d klienci mają kłopot z odczytywaniem cen za opakowanie.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

Grupa: ..... Klasa: .....

Stacja A. Porównanie cen jogurtów

Cena za 100 g jogurtu A: ..... Cena za 100 g jogurtu B: .....

Cena jednostkowa jogurtu A: ..... Cena jednostkowa jogurtu B: .....

Który jogurt bardziej się opłaca kupić? .....

Stacja B. Promocja na sok

Cena jednostkowa bez promocji: ..... Cena jednostkowa w promocji: .....

Czy warto kupić więcej? Dlaczego tak/nie? .....

Stacja C. Czekolada w różnych opakowaniach

Cena za 100 g czekolady mniejszej: ..... Cena za 100 g czekolady większej: .....

Za 100 g której czekolady zapłacicie mniej? .....

Stacja D. Zakupy z budżetem

Cena za 1 baton A: ..... Cena za 1 baton B: .....

Liczba batonów A, które może kupić Zosia: .....

Liczba batonów B, które może kupić Zosia: .....

Których batonów można kupić więcej za tę samą kwotę? .....

Stacja E. Cena za kilogram

Cena jednostkowa ryżu w opakowaniu A: ..... Cena jednostkowa ryżu w opakowaniu B: .....

Który ryż bardziej opłaca się kupić? .....

Stacja F. Cena za litr

Cena jednostkowa mleka w opakowaniu A: ..... Cena jednostkowa mleka w opakowaniu B: .....

Które mleko bardziej się opłaca kupić? .....

Stacja G. Zakupy z ograniczeniem

Cena za 1 paczkę chipsów A: ..... Cena za 1 paczkę chipsów B: .....

Liczba paczek chipsów A, które może kupić Michał: .....

Liczba paczek chipsów B, które może kupić Michał: .....

Których paczek chipsów można kupić więcej? .....

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI

KTÓRA SUBSKRYPCJA SIĘ OPŁACA? PORÓWNUJEMY OFERTY DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

SCENARIUSZ DLA
SZKOŁA PODSTAWOWA

PRZEDMIOT
MATEMATYKA

AUTORZY
BOŻENA MAJ-TATSIS, MARTA PYTLAK

CZAS TRWANIA
90 MIN

KLASA
V

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ wyjaśnia pojęcia: subskrypcja, abonament, oferta, porównanie cen, korzyści i ograniczenia usług, rabat, budżet; ▪ podejmuje decyzje finansowe na podstawie analizy danych; ▪ porównuje oferty subskrypcji; ▪ oblicza koszty subskrypcji z wykorzystaniem nieskomplikowanych działań matematycznych; ▪ wybiera najkorzystniejszą opcję zakupu; ▪ argumentuje swoje wybory; ▪ prezentuje wyniki swojej pracy; ▪ angażuje się w pracę w grupie.
METODY KSZTAŁCENIA	objaśnienie i prezentacja; burza mózgów; klasyczna metoda problemowa; dyskusja i debata
FORMY PRACY	praca indywidualna; praca grupowa; praca zbiorowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	prezentacja multimedialna; oferty subskrypcji; arkusze A3 (po jednym dla każdej grupy); flamastry; kartki A6 do głosowania; pudełko kartonowe (urna do głosowania); kalkulatory
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci [...]; I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania; II.1. Odczytywanie i interpretowanie danych [...]; II.2. Interpretowanie i tworzenie tekstów o charakterze matematycznym oraz graficzne przedstawianie danych; II.3. Używanie języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników. **WS:** V.6. wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, [...]; XIII.2. odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach. **NPP – WO:** 6. Kształtowanie potrzeby uzasadniania faktów matematycznych,[...]. **WS: 2.13.** wykonuje obliczenia pieniężne związane z codziennymi wydatkami, [...]; 5.1. interpretuje dane przedstawione w tekście oraz za pomocą tabel, diagramów i wykresów, [...].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (15 min)
2. Praca w grupach – porównanie ofert (30 min)
3. Prezentacja i dyskusja (15 min)
4. Debata i głosowanie (15 min)
5. Test sprawdzający (10 min)
6. Podsumowanie (5 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Uwaga! Pierwsza lekcja kończy się na etapie 2.

1. Nawiązanie

15 min

Rozpocznij lekcję od przedstawienia postaci Dżeka Fultona jako przewodnika po zagadnieniach ekonomicznych. Wykorzystaj w tym celu prezentację (slajdy nr 2–4). Zwróć szczególną uwagę na podejście Dżeka do podejmowania decyzji finansowych (szczegółowa analiza różnych opcji, sięganie po opinie innych, kalkulacja, demokratyczne głosowanie).

Zapytaj uczniów, czy znają pojęcia subskrypcji, rabatu i budżetu. Następnie wyjaśnij uczniom, czym jest subskrypcja i gdzie mogą się z nią spotkać (np. platformy z audiobookami, muzyką i filmami, gry online, aplikacje edukacyjne, subskrypcje na zabawki) oraz czym są rabat i budżet. Wykorzystaj prezentację (slajdy nr 5, 6).

Przeprowadź z uczniami krótką burzę mózgów pt. „Jakie subskrypcje znacie i z jakich korzystacie w domu?". Odpowiedzi uczniów zapisz na tablicy.

2. Praca w grupach – porównanie ofert

30 min

Podziel uczniów na cztero- lub pięcioosobowe grupy, wręcz materiały każdej grupie i wyjaśnij uczniom, na czym będzie polegać ich praca:

- Każda grupa otrzymuje wydrukowane przykładowe oferty subskrypcji dla dzieci na audiobooki (Audiotel, Storyteka, Legibook – slajdy nr 8–10) oraz kartę pracy (załącznik nr 2).
- Po zapoznaniu się z ofertami uczniowie wykonują zadania, które znajdują się na karcie pracy.
- Zadaniem każdej grupy w ramach zadania 1 i 2 jest:
  - porównać ceny i warunki subskrypcji (np. miesięczna opłata, liczba użytkowników, dostępne treści, okres próbny, bonusy),
  - obliczyć koszt korzystania z wybranej subskrypcji przez 3, 6 i 12 miesięcy bez okresów próbnych (zwróć uwagę, że wysokość bonusów różni się w zależności od wybranego okresu subskrypcji – 6 lub 12 miesięcy),
  - wskazać dodatkowe korzyści (np. tryb rodzinny, możliwość korzystania z kilku urządzeń, dostęp do lektur szkolnych, okres próbny),
  - zastanowić się, która oferta jest najbardziej opłacalna i dlaczego.
- Następnie uczniowie wykonują zadanie 3 i 4 zgodnie z instrukcją zawartą w karcie pracy.

Po ukończeniu wszystkich zadań każda grupa przygotowuje krótką prezentację obejmującą:

- wybór najlepszej oferty (zadanie 2),
- wpływ rabatu na decyzję (zadanie 3).
- niewielki rysunek na kartce A3, ilustrujący różnicę kosztów i dokonany wybór.

3. Prezentacja i dyskusja

15 min

Rozpocznij kolejną lekcję od dyskusji z uczniami na temat wyników pracy ich grup. Poproś przedstawicieli grup o przedstawienie przygotowanej wcześniej prezentacji. Każda grupa ma do dyspozycji 2 min. Moderuj dyskusję, podkreślając różne strategie wyboru oraz znaczenie świadomego podejmowania decyzji finansowych.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

4. Debata i głosowanie

15 min

Na podstawie wyników zadania 4 z karty pracy (w budżecie 150 zł na 6 miesięcy mieszczą się tylko dwie oferty: Audiotel i Storyteka) podziel klasę na dwie drużyny:

- drużyna 1 – Audiotel (broni oferty Audiotel),
- drużyna 2 – Storyteka (broni oferty Storyteka).

Przeprowadź debatę „za i przeciw" dotyczącą wyboru subskrypcji na 6 miesięcy. Każda drużyna przygotowuje trzy argumenty „za" własną ofertą i trzy argumenty „przeciw" ofercie drużyny przeciwnej. Argumenty przedstawiane są w formie krótkiej przemowy, maksymalnie 3 min na drużynę.

Zainicjuj proces, pokazując uczniom slajd nr 11: *Dżek Fulton chciałby wybrać najlepszą ofertę subskrypcji na 6 miesięcy. Na podstawie wyników z zadania 4 pomóżcie mu podjąć decyzję. Przygotujcie po trzy argumenty „za" wyborem swojej oferty i „przeciw" wyborowi oferty drużyny przeciwnej. Przedstawcie je w formie krótkiej przemowy, czas: maksymalnie trzy minuty.* Daj uczniom czas ok. 3 min na przygotowanie argumentów, następnie wysłuchaj przemówień obu drużyn i poprowadź debatę.

Po debacie przeprowadź głosowanie zgodnie z zasadą demokratycznego podejmowania decyzji w „kooperatywie" Dżeka. Podkreśl, że na tym etapie każdy uczeń wybiera indywidualnie ofertę, która bardziej mu odpowiada, niezależnie od przynależności drużynowej.

Uczniowie głosują, zapisując na kartkach nazwę oferty Audiotel lub Storyteka i wrzucają kartki do urny. Wybierz spośród uczniów trzyosobową komisję, która publicznie przeliczy głosy. Zapiszcie na tablicy wyniki głosowania.

Na zakończenie zapytaj uczniów: *Czy wynik głosowania pokrywa się z Waszym wyborem?, Co było dla większości z Was najważniejsze: cena, okres próbny, liczba użytkowników czy inne dodatkowe korzyści?* Poproś uczniów o krótkie uzasadnienia.

5. Test sprawdzający

10 min

Rozdaj uczniom kartki z pytaniami testowymi (załącznik nr 1). Każdy uczeń pracuje indywidualnie przez ok. 5 min. Po wypełnieniu testu sprawdźcie i omówcie odpowiedzi.

6. Podsumowanie

5 min

Na zakończenie lekcji zadaj uczniom pytania: *Czego nowego nauczyliście się podczas lekcji?, Który element analizy (koszty, budżet, rabat, korzyści) uważacie za najważniejszy i dlaczego?.*

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-b, 2-c, 3-c, 4-b, 5-b, 6-b, 7-a, 8-b, 9-d, 10-c.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Czym jest subskrypcja?

a Jednorazowym zakupem cyfrowej usługi.
b Modelem płatności za stały dostęp do usługi przez określony czas.
c Darmowym okresem próbnym.
d Rabatem na zakup w aplikacji.

02. Który element nie jest brany pod uwagę podczas porównywania ofert subskrypcji?

a cena miesięczna
b liczba użytkowników objętych subskrypcją
c długość regulaminu
d długość okresu próbnego

03. Jeżeli miesięczna opłata za subskrypcję wynosi 20 zł, to koszt za 6 miesięcy wynosi

a 40 zł.
b 60 zł.
c 120 zł.
d 200 zł.

04. Oferta A kosztuje 15 zł miesięcznie, a oferta B 100 zł rocznie. Która subskrypcja jest tańsza?

a A
b B
c Obie kosztują tyle samo.
d Nie da się tego porównać.

05. Które z poniższych pytań pozwala ocenić dodatkowe funkcje lub udogodnienia oferowane w ramach subskrypcji?

a Ile kosztuje subskrypcja?
b Czy można korzystać z niej na różnych urządzeniach?
c Ile trwa umowa?
d Jak długi jest regulamin?

06. W tabeli porównawczej w zadaniu 1 z karty pracy mieliście obliczyć koszty subskrypcji na 3, 6 i 12 miesięcy. Które działanie wykonaliście najpierw?

a dodawanie cen ofert
b mnożenie miesięcznej opłaty przez liczbę miesięcy
c dzielenie sumy przez okres próbny
d odejmowanie rabatu

07. Subskrypcja z 10-dniowym okresem próbnym oznacza, że

a możesz korzystać z niej za darmo przez 10 dni, a potem dopiero zapłacisz.
b umowa trwa tylko 10 dni.
c rabat wynosi 10 zł.
d masz 10 dni na zwrot urządzenia.

08. Świadome podejmowanie decyzji finansowych polega na

a wybieraniu zawsze najdroższej oferty.
b porównywaniu kosztów, korzyści i warunków subskrypcji.
c kierowaniu się wyłącznie reklamami.
d zlekceważeniu okresu próbnego.

09. Subskrypcja wynosi 18 zł za miesiąc. Wykupując subskrypcję od razu na pół roku, możesz uzyskać rabat w wysokości 1/9 ceny. Ile zapłacisz?

a 108 zł
b 120 zł
c 90 zł
d 96 zł

10. Który zapis najlepiej opisuje abonament rodzinny?

a opłata naliczana wyłącznie za rodzica
b umowa zawierana tylko online
c możliwość korzystania z usługi przez kilku członków rodziny za jedną opłatą
d rabat przy jednorazowej płatności za rok

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

Poniższe zadania wykonajcie wspólnie w grupie, wykorzystując wydrukowane oferty subskrypcji (Audiotel, Storyteka, Legibook).

1. Uzupełnienie tabeli kosztów

Uzupełnijcie tabelę: obliczcie całkowity koszt każdej subskrypcji na okres 3, 6 i 12 miesięcy. W kolumnie „Uwagi" zapiszcie dodatkowe korzyści (informacje o okresie próbnym, liczbie użytkowników w pakiecie rodzinnym, dodatkowych bonusach).

Oferta	Opłata miesięczna	Koszt 3 mies.	Koszt 6 mies.	Koszt 12 mies.	Uwagi
Audiotel	..... zł	..... zł	..... zł	..... zł	
Storyteka	..... zł	..... zł	..... zł	..... zł	
Legibook	..... zł	..... zł	..... zł	..... zł	

2. Wybór najkorzystniejszej oferty

Wybierzcie najlepszą ofertę.

a) Sprawdźcie, która z trzech ofert jest najtańsza na rok.

b) Podajcie dwie główne zalety wybranej oferty oraz jedną jej wadę.

Odpowiedź zapiszcie w jednym zwięzłym akapicie (4–6 zdań).

.....

.....

.....

3. Negocjacje z dostawcą

Dżek Fulton jest w stanie wynegocjować rabat na każdą z ofert na pierwszy rok subskrypcji. Rabat wynosi 1/5 ceny. Przeliczcie obniżone koszty dla okresu 12 miesięcy i zdecydujcie, czy zmieni się Wasz wybór z zadania 2. Wyniki wprowadźcie do tabeli.

Oferta	Koszt 12 mies. po rabacie	Zmiana wyboru? (tak/nie)	Uzasadnienie
Audiotel	___ zł		
Storyteka	___ zł		
Legibook	___ zł		

4. Zadanie budżetowe

Aktualnie Dżek Fulton ma do dyspozycji budżet w wysokości 150 zł. Którą subskrypcję powinien wybrać na 6 miesięcy, aby zmieścić się w tej kwocie? Jeśli budżet pozwala na więcej niż jedną opcję, wskażcie najlepszą dla Dżeka i krótko uzasadnijcie swój wybór.

.....

.....

.....

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

TEMAT LEKCJI

AGENCI CYFROWI NA TROPIE – MATEMATYKA NA ZAKUPACH

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	JUSTYNA GARNCARZ	45 MIN	VI

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ porównuje ceny tego samego produktu w różnych źródłach; ▪ korzysta z komputera i internetu do wyszukiwania informacji; ▪ przelicza różnice w cenach i wskazuje, które oferty produktów są bardziej opłacalne; ▪ wykonuje obliczenia niezbędne do porównania cen produktów w różnych sklepach; ▪ stosuje obliczenia procentowe do wyznaczenia ceny po rabacie podczas planowania zakupów.
METODY KSZTAŁCENIA	metody praktyczne (ćwiczenia rachunkowe, tworzenie tabeli porównawczej)
FORMY PRACY	praca grupowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	prezentacja multimedialna; karty pracy z zadaniami dla drużyn; wycięte zadania dodatkowe do wylosowania (załącznik nr 3)
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputery lub tablety z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna; opcjonalnie kalkulatory dla uczniów
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci [...]. **WS:** I.3. porównuje liczby naturalne; II.1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; II.2. dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym i za pomocą kalkulatora; V.3. porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy; XII.1. interpretuje 100% danej wielkości [...]; XII.2. w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości [...]. **NPP – WO:** 4. Dostrzeganie matematyki w zagadnieniach z różnych dziedzin [...]. **WS:** 2.34. oblicza procent danej wielkości w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym; 5.1. interpretuje dane przedstawione w tekście oraz za pomocą tabel, diagramów i wykresów, [...].

1. Nawiązanie (5 min)
2. Zbieranie danych cenowych (10 min)
3. Analiza danych i wyciąganie wniosków (10 min)
4. Zadania specjalne: promocje i rabaty (10 min)
5. Podsumowanie (10 min)

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie — 5 min

Wprowadź uczniów w tematykę lekcji, informując, że czeka ich nietypowa matematyczna misja (slajd nr 2). Uczniowie będą pracować jako Agenci Cenowi – ich zadaniem będzie wyszukiwanie i porównywanie cen wybranych produktów w trzech różnych sklepach internetowych, a także rozwiązywanie zadań matematycznych związanych z zakupami. Aby zaangażować uczniów i zwiększyć ich motywację, wprowadź element rywalizacji między zespołami. Poinformuj, że grupy będą zdobywać punkty za poprawność zadań, dokładność obliczeń i aktywność. Zwycięska drużyna otrzyma symboliczne wyróżnienie (wedle uznania, np. plus za aktywność). Stwórz na tablicy tabelę punktacji.

2. Zbieranie danych cenowych — 10 min

Uczniowie pracują zespołowo, korzystając z komputerów, tabletów lub laptopów, aby wyszukać ceny swoich produktów w trzech wybranych sklepach. Ceny wpisują do tabeli w karcie pracy. Przed lekcją wybierz trzy sklepy internetowe z produktami spożywczymi, higienicznymi oraz chemią domową. Podziel uczniów na zespoły trzy- lub czteroosobowe. Każdy zespół otrzymuje nazwę oraz listę produktów do wyszukania (slajd nr 3). Wręcz każdemu zespołowi kartę pracy. Dokładnie wyjaśnij, jak uzupełnić tabelę zamieszczoną w karcie pracy (zadanie 1 – załącznik nr 2, przykładowa tabela – slajd nr 4). Ustal, że każda drużyna korzysta z tych samych trzech sklepów internetowych wybranych przez Ciebie do każdego z trzech produktów. Nazwy sklepów uczniowie powinni wpisać w odpowiednim miejscu w tabeli. Koniecznie zwróć uczniom uwagę, że w każdym sklepie porównywany produkt musi być tej samej marki, takiego samego rodzaju i o tej samej gramaturze. W przeciwnym razie porównanie nie będzie miarodajne. Pokaż uczniom, jak poprawnie wyszukiwać produkty w sklepach internetowych. Skorzystaj z rzutnika lub tablicy, by zaprezentować przykładowe wyszukiwanie. Przypomnij o zasadach odpowiedzialnego i bezpiecznego korzystania z internetu. W trakcie pracy nad tabelą kontroluj postępy grup, wspieraj uczniów w wyszukiwaniu odpowiednich produktów i weryfikuj, czy porównują te same wersje produktów.

3. Analiza danych i wyciąganie wniosków — 10 min

Poproś uczniów o analizę danych zebranych w tabeli. Zadaniem zespołów jest: ustalenie, która cena dla danego produktu była najniższa, a która najwyższa, obliczenie różnicy między najdroższą a najtańszą opcją – wpisanie jej do kolumny „Różnica w cenie", wskazanie, który sklep oferuje dany produkt w najkorzystniejszej cenie. Zachęć zespoły do wyciągania wniosków na podstawie swoich danych (slajd nr 5). Zastanówcie się wspólnie, dlaczego warto porównywać ceny produktów (slajdy nr 6–7). Jeśli masz na to czas, możecie porozmawiać również o tym, który sklep najczęściej oferował najniższe ceny i w którym przypadku różnica w cenie była największa. Warto zapytać, czy taka różnica to dużo i co można by było za nią kupić. Uczniowie mogą także zastanowić się, czy opłaca się kupować wszystkie produkty w jednym sklepie, czy może warto zakupy rozdzielić. Warto również wspólnie z uczniami podjąć refleksję nad tym, co ich zaskoczyło podczas porównywania cen oraz dlaczego ceny tego samego produktu mogą się tak bardzo różnić w różnych sklepach. Na koniec możesz zachęcić uczniów do zastanowienia się, na co jeszcze, oprócz ceny, warto zwracać uwagę podczas zakupów (np. na jakość, opinie, koszty dostawy czy dostępność produktów). Taka rozmowa pomoże uczniom nie tylko lepiej zrozumieć dane, ale także rozwinąć krytyczne myślenie i bardziej świadome podejście do codziennych decyzji zakupowych. Możesz zapisywać najciekawsze spostrzeżenia na tablicy, tworząc z uczniami podsumowanie ich „strategii zakupowej".

4. Zadania specjalne: promocje i rabaty — 10 min

Przygotowane wcześniej zadania do losowania zwiń lub złóż. Każdy zespół losuje jedno lub dwa zadania – w zależności od tempa pracy uczniów. Zadania dotyczą sytuacji związanych z promocjami, rabatami lub budżetem zakupowym. Zespoły rozwiązują swoje zadania na podstawie danych z tabeli, zapisując obliczenia oraz odpowiedzi w karcie pracy. Następnie prezentują wyniki na forum klasy. Za poprawne rozwiązania otrzymują punkty, które dopisz do ogólnej punktacji na tablicy.

5. Podsumowanie — 10 min

Podsumuj punktację zespołów. Uwzględnij poprawność tabeli z cenami, jakość wniosków z analizy danych, rozwiązanie zadania specjalnego, współpracę i aktywność zespołu. Ogłoś zwycięski zespół i wręcz mu symboliczne wyróżnienie. Na zakończenie zachęć uczniów do refleksji nad tym, czego się nauczyli. Zapytaj, jak zdobyte dziś umiejętności można wykorzystać w codziennym życiu. Podkreśl, że matematyka to nie tylko zadania w zeszycie, ale również narzędzie do podejmowania mądrych, ekonomicznych decyzji na co dzień.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-b, 2-a, 3-c, 4-d, 5-c, 6-b, 7-d, 8-a, 9-d, 10-d.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Kupujesz jabłka za 5,67 zł oraz mąkę za 3,21 zł. Ile zapłacisz za zakupy?

a 8,78 zł
b 8,88 zł
c 8,97 zł
d 9,01 zł

02. Masło kosztuje 8,40 zł. Obniżka wynosi 10%. Ile zapłacisz po rabacie?

a 7,56 zł
b 7,80 zł
c 7,40 zł
d 6,80 zł

03. Czekolada kosztuje 4,99 zł. Kupujesz trzy sztuki. Ile zapłacisz?

a 14,90 zł
b 15,87 zł
c 14,97 zł
d 12,99 zł

04. Książka kosztuje 24 zł. Rabat to 25%. Ile zapłacisz?

a 19 zł
b 20 zł
c 17,50 zł
d 18 zł

05. W sklepie A książka kosztuje 20 zł, a w sklepie B ta sama książka kosztuje 25 zł. O ile procent cena w sklepie B jest wyższa niż w sklepie A?

a 15%
b 20%
c 25%
d 30%

06. Dwa opakowania makaronu spaghetti tej samej marki mają różne ceny. Jedno opakowanie jest większe i droższe. Jak sprawdzić, które opakowanie bardziej się opłaca kupić?

a Porównać cenę za opakowanie.
b Przeliczyć cenę za 100 g.
c Kupić tańszy makaron, bo to zawsze się opłaca.
d Kupić większe opakowanie, bo wystarczy na dłużej.

07. Masz budżet w wysokości 50 zł. Chcesz kupić trzy produkty za: 21,50 zł, 14,50 zł i 16,00 zł. Czy możesz kupić je wszystkie?

a Tak, to się mieści w budżecie.
b Tak, o ile płacisz gotówką.
c Nie, koszt zakupów przekracza budżet o 1 zł.
d Nie, koszt zakupów przekracza budżet o 2 zł.

08. Chcesz kupić płyn do naczyń. Jedna butelka 1 l kosztuje 9,90 zł. Zestaw dwóch butelek po 500 ml kosztuje łącznie 8,90 zł. Co wybierzesz?

a Zestaw 2 × 500 ml, bo wychodzi taniej za litr.
b Butelkę 1 l, bo jest większa.
c Obie opcje są takie same.
d Butelkę 1 l, bo wychodzi taniej.

09. W sklepie A produkt kosztuje 18,90 zł + + 9,99 zł dostawa. W sklepie B – 24,90 zł z darmową dostawą. Który sklep może być lepszym wyborem?

a Sklep z niższą ceną produktu.
b Ten ze znanym mi logo.
c Sklep A, ponieważ ma niższą łączną cenę.
d Sklep B, ponieważ ma niższą łączną cenę.

10. Które zdanie najlepiej opisuje świadomego konsumenta?

a Kupuje produkty, które są w promocji, nawet jeśli ich nie potrzebuje.
b Porównuje tylko ceny, nie patrząc na jakość produktów.
c Kupuje tylko produkty ze znanym logo.
d Porównuje ceny, jakość, opinie i potrzebę zakupu.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

Nazwa mojej drużyny: .....

1. Dane cenowe z trzech sklepów

Waszym zadaniem jako Agentów Cenowych jest sprawdzenie cen trzech produktów w trzech różnych sklepach internetowych. W tabeli należy zapisać nazwy sklepów, nazwy produktów oraz ich ceny w każdym sklepie. Pamiętajcie, że porównywanie ma sens tylko wtedy, gdy we wszystkich sklepach wybierzecie dokładnie ten sam produkt, czyli **tę samą markę, ten sam rodzaj i tę samą wagę lub pojemność**. Przykładowo, jeśli wybierzecie makaron spaghetti marki Kogucik o wadze 250 g, to właśnie ten produkt musicie sprawdzić w każdym sklepie. Po uzupełnieniu tabeli obliczcie różnicę pomiędzy najwyższą a najniższą ceną, a następnie policzcie, ile kosztuje cały koszyk, czyli suma wszystkich trzech produktów w każdym sklepie.

Pracujcie zespołowo, dokładnie i uważnie. Poprawne dane = punkty dla drużyny! Powodzenia!

Produkt	**Sklep A**	**Sklep B**	**Sklep C**	**Różnica w cenie najwyższej i najniższej**
Łączna cena za wszystkie produkty w danym sklepie:				

2. Zadanie specjalne

Czas na wylosowane przez Was zadanie specjalne. Przeczytajcie uważnie jego treść i wykonajcie obliczenia.

Zadanie nr: .....

Obliczenia: .....

.....

Odpowiedź: .....

.....

Zadanie nr: .....

Obliczenia: .....

.....

Odpowiedź: .....

.....

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 3. Zadania specjalne do wycięcia

1. Macie kupon rabatowy o wysokości 10% do sklepu A. Obliczcie łączną cenę trzech produktów po rabacie.

.....

2. Sklep C oferuje darmową dostawę od 40 zł. Sprawdźcie, czy Wasze zakupy spełniają ten warunek. Jeśli nie, podajcie cenę zakupów z dostawą, która wynosi 12,59 zł.

.....

3. W sklepie B obowiązuje promocja –20% na najtańszy produkt. Obliczcie nową cenę zakupów w tym sklepie.

.....

4. Porównajcie najniższą i najwyższą cenę jednego z produktów w sklepie C i obliczcie, o ile procent najdroższy produkt jest droższy od jego najtańszej wersji.

.....

5. Kupujecie po dwie sztuki każdego produktu w sklepie C. Obliczcie łączny koszt zakupów.

.....

6. Porównajcie ceny drugiego produktu w sklepach A i C. O ile procent droższy jest ten produkt?

.....

7. W sklepie A jest promocja –20% na najtańszy produkt. Obliczcie jego nową cenę po obniżce.

.....

8. Najdroższy produkt w sklepie B jest przeceniony o 25%. Obliczcie jego nową cenę.

.....

9. W sklepie A obowiązuje promocja „Kup 2, trzeci za 1 zł". Ile zapłacicie za zakupy, jeśli kupicie po 3 sztuki każdego produktu?

.....

10. Macie kupon rabatowy 5% do sklepu C. Obliczcie nową cenę zakupów w tym sklepie.

.....

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI: FINANSE W WALIZCE

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	MAGDALENA GLAC	90 MIN	VI

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ posługuje się różnymi walutami i przelicza je; ▪ wymienia różne sposoby dokonywania płatności oraz przechowywania pieniędzy; ▪ zarządza budżetem; ▪ planuje wydatki; ▪ porównuje oferty, dokonuje wyborów i je uzasadnia; ▪ oblicza i szacuje wartość produktów i usług; ▪ przy wyborze produktu kieruje się nie tylko jego ceną, ale też jakością czy wyjątkowością; ▪ współpracuje podczas rozwiązywania zadań w parach.
METODY KSZTAŁCENIA	pogadanka z prezentacją multimedialną; wyjaśnienie; burza mózgów; ćwiczenia praktyczne; metoda sytuacyjna
FORMY PRACY	praca grupowa; praca zbiorowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	prezentacja multimedialna; karty pracy; losy dla par; zaszyfrowane hasła ze slajdu nr 6 (po jednym dla każdego ucznia); czyste kartki do zapisywania rozwiązań i wniosków; opcjonalnie: telefony komórkowe uczniów i kalkulatory
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna; tablica szkolna lub flipchart
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci; III.2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go […] także w kontekście praktycznym. **WS:** I.3. porównuje liczby naturalne; II.2. dodaje i odejmuje liczby naturalne […]; II.3. mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną […]; V.6. wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych […]; XII.2. w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości […]; XIII.2. odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach […]; XIV.5. do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje […]. **NPP – WO:** 4. Dostrzeganie matematyki w zagadnieniach z różnych dziedzin […]. **WS:** 2.13. wykonuje obliczenia pieniężne związane z codziennymi wydatkami, […]; 5.1. interpretuje dane przedstawione w tekście oraz za pomocą tabel, diagramów i wykresów, […].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (5 min)
2. Finansowy poradnik podróżnika (10 min)
3. Różne waluty – podział na pary (10 min)
4. Jak działa kantor? (10 min)
5. Wakacyjne plany rodziny Grosików (10 min)
6. Rozwiązywanie zadań (40 min)
7. Podsumowanie (5 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Uwaga! Przerwę między lekcjami w scenariuszu przewidziano po etapie 5.

1. Nawiązanie — 5 min

Po czynnościach organizacyjnych rozpocznij lekcję od zapytania uczniów, jakie są ich skojarzenia z tematem „Finanse w walizce" (slajd nr 2). Po wysłuchaniu pomysłów uczniów wyświetl slajd nr 3, który podsumuje wcześniejszą rozmowę.

2. Finansowy poradnik podróżnika — 10 min

Podróżowanie wiąże się z płatnościami. Jak płacić? Jaką walutą płacić? Czy możliwości płatnicze są różne w różnych krajach? Wyświetl slajd nr 4 i poproś uczniów, aby przez chwilę pomyśleli nad zawartymi tam pytaniami, a potem wysłuchaj ich odpowiedzi.

Wyświetl slajd nr 5. Rozdaj uczniom po jednym haśle do rozkodowania. Haseł jest osiem, więc będą się one powtarzać. Wyjaśnij uczniom, że na podstawie tabeli do rozkodowywania wyświetlanej na tablicy mają przyporządkować ciągom liczbowym ze swoich haseł odpowiednie litery, aby odgadnąć hasła (lokalna waluta, płatność kartą, ile wydamy, bankomat, bank/kantor, targowanie, napiwki, tanio/drogo). Zapiszcie hasła na tablicy, aby były widoczne do końca lekcji. Zapytaj uczniów, co się kryje za tymi hasłami, jak je rozumieją w kontekście zagranicznych podróży (slajd nr 7).

3. Różne waluty – podział na pary — 10 min

Uczniowie podali już wcześniej nazwy kilku przykładowych walut. Poproś ich teraz, aby wykonali ćwiczenie ze slajdu nr 8, będące uzupełnieniem ich wypowiedzi. Daj uczniom chwilę czasu na przeczytanie zapisanych nazw, a potem zaproś chętnych uczniów do tablicy, aby połączyli odpowiednie elementy. Niektóre przykłady mogą być dla nich trudne – możesz więc uczniom podpowiedzieć lub pozwolić im skorzystać z internetu w celu ustalenia poprawnych odpowiedzi. To zestawienie pomoże uczniom dobrać się w pary. Każdy wylosuje karteczkę z nazwą waluty lub państwa i zacznie szukać swojej pary – slajd nr 9. Slajd nr 10 możesz wykorzystać do przygotowania losów. Oczywiście wykorzystasz tyle przykładów, ilu masz uczniów w klasie. Jeśli jest nieparzysta liczba uczniów, to do waluty euro możesz przypisać dwa państwa.

4. Jak działa kantor? — 10 min

To bardzo ważna część lekcji, w której uczniowie uczą się czytać ofertę kantoru (slajd nr 11). Zwróć uczniom uwagę, że kursy walut są zmienne i to jest tylko przykładowa tabela kursów z danego dnia, akurat z internetowego kantoru. Podkreśl wyraźnie, że gdy klient chce kupić jakąś walutę, to kantor mu ją sprzedaje, więc klient musi patrzeć na okienko „sprzedaż". Oprócz omówienia zapisanych na slajdzie przykładów możesz zadać uczniom dodatkowe (łatwe rachunkowo) zadania do obliczenia, np.: *Ile złotych zapłacę za 10 franków szwajcarskich?*, *Ile złotych otrzymam, wymieniając 2 dolary?*. Gdy uczniowie już się oswoją z tabelą kursu walut, wyświetl slajd nr 12 i poproś, aby w parach rozwiązali dwa przykłady, zapisując obliczenia na kartce. Po upływie czasu (2 min) sprawdź wyniki.

5. Wakacyjne plany rodziny Grosików — 10 min

W tej części lekcji przedstaw uczniom rodzinę Grosików (slajd nr 13). Powiedz, że podczas lekcji będziemy śledzić ich wakacyjny wyjazd, czasem postawimy się na ich miejscu i spróbujemy dokonać jakiegoś wyboru.

Warto zwrócić uczniom uwagę na to, że oczywiście to dorośli podejmują decyzje finansowe, ale przecież dzieci też mogą mieć swoje zdanie i być świadomymi obserwatorami tych działań. W tej fikcyjnej (ale realistycznej i wysoce prawdopodobnej) historii rodziny Grosików chodzi o to, aby z dystansem obserwować pewne sytuacje, podejmować decyzje i wyciągać wnioski. Wszystkie zamieszczone dane pochodzą z roku 2025.

Wyświetl slajd nr 14 i poproś uczniów, aby w parach przedyskutowali opisane tam zagadnienia. Po upływie czasu (2 min) poproś wybranych uczniów o przedstawienie ustalonych odpowiedzi.

Wyświetl slajd nr 15, aby przybliżyć uczniom kilka szczegółów związanych z wycieczką rodziny Grosików. Następnie (zgodnie ze slajdem nr 16) niech uczniowie przeanalizują spisany na tablicy „poradnik podróż-

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

nika" pod kątem Egiptu. Może któryś z uczniów był w Egipcie i będzie mógł się podzielić jakimiś informacjami o tym kraju (np. o walucie) – warto wtedy wykorzystać jego doświadczenia. Aby usystematyzować te informacje, opowiedz uczniom o danych ze slajdów nr 17 i 18. Jeśli byłaś/byłeś w Egipcie, na pewno będzie Ci łatwiej. Jeśli nie, przed lekcją przeczytaj trochę wiadomości na temat tamtejszych obyczajów.

6. Rozwiązywanie zadań — 40 min

Wyświetl slajd nr 19, który wprowadzi uczniów w sposób pracy na tej części zajęć. Uczniowie będą mieli do rozwiązania 7 zadań. Zadania układają się w pewną historię, od przygotowania do zagranicznego wyjazdu do sytuacji zastanych na miejscu. Każde zadanie poprzedzone jest wstępem, opisanym na poszczególnych slajdach. Koniecznie wspólnie, na głos, czytajcie wszystkie informacje albo opowiadaj o tym, co jest napisane, dodając dygresje. Zanim uczniowie rozpoczną obliczenia, upewnij się, że rozumieją, co mają zrobić. Po upływie określonego czasu omówcie rozwiązania.

Zadania 1 (slajd nr 20) i 2 (slajd nr 22) dotyczą wymiany walut w kantorze. Uczniowie już to ćwiczyli, więc nie powinni mieć problemu, ale zanim wyświetlisz tabelę kursu walut, to jeszcze raz przypomnij im, że „Kantor kupuje, kantor sprzedaje". Przy analizie drugiego zadania zwróć uczniom uwagę, że te zadania były o tyle ciekawe, że raz pan Adam dolary kupował, a potem je sprzedawał. Możesz też zapytać, czy odpowiedź na pytanie z zadania 2 „Oblicz, ile funtów egipskich przypadnie średnio na jednego członka rodziny na jeden dzień pobytu" może się do czegoś przydać. Przy grupowym/rodzinnym budżecie często warto znać taki jednostkowy „przydział", żeby łatwiej szacować wydatki.

Przed przystąpieniem do zadania 3 (slajd nr 24) zapytaj uczniów, czy podczas zagranicznych wakacji ma sens zastanawianie się, jaka jest wartość pieniędzy, których się używa. Ile (choć orientacyjne) kosztowałaby dana rzecz w Polsce? Zaproponowany przez pana Adama sposób obliczeń nie jest jedynym rozwiązaniem. Możliwe, że uczniowie będą chcieli liczyć inaczej (3,60 : 50), ale możesz im wyjaśnić, że 7,20 : 100 liczy się łatwiej w pamięci niż 3,60 : 50 i warto szukać takich sprytnych udogodnień w obliczeniach. Oczywiście inne metody też są akceptowane.

Dzięki obliczeniom z zadania 4 (slajd nr 26) uczniowie będą mogli ocenić, czy ceny w Egipcie są wysokie, czy też niskie w porównaniu z cenami w Polsce. Zauważ, że niskie ceny dla nas wcale nie muszą oznaczać niskich cen dla mieszkańców Egiptu. Zapytaj uczniów, dlaczego tak jest.

W zadaniach 5 (slajd nr 28) i 6 (slajd nr 30) uczniowie pracują na podstawie karty pracy. Podczas rozwiązywania tych zadań zwróć uwagę uczniów na to, że owszem, cena jest ważną składową każdej oferty, ale czasem ważniejsze są nasze zainteresowania i sposób, w jaki lubimy spędzać czas, podróżować, zwiedzać. Nie zwalnia to jednak nas z tego, aby dokładnie sprawdzić i porównać wszystkie koszty, również te „zapisane drobnym druczkiem". Oba zadania wymagają uzasadnienia wyboru. Tu nie ma złych wyborów, tylko trzeba je uzasadnić. Oczywiście sprawdź część obliczeniową zadań.

Zadanie 7 (slajdy nr 32–34) może być dla uczniów trudne. Jeśli w tematach o procentach nie obliczaliście wcześniej 5% danej liczby, a ograniczaliście się tylko do 50%, 25%, 20% i 10%, to pomóż uczniom zauważyć, że wystarczy obliczyć 10%, a potem wziąć połowę z tego. Koniecznie poproś uczniów o podanie argumentów za wyborem danej opcji i zwróć im uwagę, że mogą mieć różne opinie na ten temat. Przekroczenie zaplanowanego budżetu wcale nie musi być złe. Zdarza się przecież, że rzeczywistość weryfikuje wstępne założenia i nie zawsze wszystko da się perfekcyjnie skalkulować.

7. Podsumowanie — 5 min

Na zakończenie poproś uczniów, aby w odniesieniu do zagadnień omawianych na tych zajęciach dokończyli zdania: „Wiem...", „Umiem...", „Rozumiem..." – slajd nr 36. Utrwaleniem nowych wiadomości będzie zadanie domowe w formie pytań testowych (załącznik nr 1). Możesz je też wykorzystać w formie quizu na następnej lekcji. Aby zakończyć zajęcia w pozytywnym, wesołym tonie, zaproponuj rozwiązanie rebusu – slajd nr 36, który jednocześnie może być mottem wakacyjnych wyjazdów „Z finansami za pan brat – pakujemy wiedzę w świat!".

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-a, 2-c, 3-c, 4-b, 5-c, 6-a, 7-b, 8-c, 9-d, 10-c.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. W którym punkcie błędnie przyporządkowano walutę do kraju?

a forint → Wielka Brytania
b lek → Albania
c hrywna → Ukraina
d jen → Japonia

02. Który z wymienionych krajów jest poza strefą euro?

a Niemcy
b Francja
c Egipt
d Grecja

03. Który skrót oznacza funt egipski?

a EF
b EGF
c LE
d PE

04. Kantor „MAX" w Katowicach ma następującą ofertę: „funt szterling (GBP) kupno = 4,860 zł / sprzedaż = 4,910 zł". Pani Ania chce kupić 50 £. Ile złotych zapłaci?

a 243,00 zł
b 245,50 zł
c 486,00 zł
d 491,00 zł

05. Kantor „OK" w Krakowie ma następującą ofertę: „dolar amerykański (USD) kupno = 3,601 zł / sprzedaż = 3,641 zł". Pan Smith chce wymienić 200 $ na złotówki. Jaką kwotę otrzyma?

a 360,10 zł
b 364,10 zł
c 720,20 zł
d 728,20 zł

06. Darek ma 10 $, Ela 9 €, Franek 8 £, a Zosia 39 zł. W którym punkcie ułożono imiona tych dzieci rosnąco, ze względu na ilość posiadanych pieniędzy? Przyjmij kursy:

$ = 3,641 zł; 1 € = 4,256 zł; 1 £ = 4,910 zł.

a Darek < Ela < Zosia < Franek
b Franek < Ela < Darek < Zosia
c Zosia < Darek < Franek < Ela
d Darek < Ela < Franek < Zosia

07. Wskaż zdanie fałszywe.

a Wypłata gotówki z bankomatu za granicą zwykle wiąże się z dodatkowymi kosztami.
b Zawsze najlepsza oferta to najtańsza oferta.
c Kantory na lotniskach mają często niekorzystne ceny.
d Są kraje, w których płatność kartą nie jest powszechna.

08. Ile zapłacą rodzice z dzieckiem za wstęp do Aquaparku w cenie 20 $ od osoby, gdy dzieci mają 25% zniżki?

a 44 $
b 45 $
c 55 $
d 56 $

09. Co warto sprawdzić przed wyjazdem za granicę?

a Aktualny kurs waluty kraju.
b Dostępność bankomatów i kantorów.
c Czy można płacić kartą.
d Wszystkie odpowiedzi są poprawne.

10. Który z wymienionych środków płatniczych nie pasuje do pozostałych? Dlaczego?

a BLIK
b karta kredytowa
c banknoty
d pierścień płatniczy

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

Zadanie 5

Którą wycieczkę polecisz rodzinie Grosików? Uzasadnij swój wybór. Oblicz całkowity koszt każdej wycieczki, aby mieć świadomość wszystkich wydatków.

DOM DELFINÓW	PLAŻA ŻÓŁWI
Cena: ■ dorośli → 60 $ ■ dzieci 5–12 lat → 35 $	**Cena:** ■ dorośli → 48 $ ■ dzieci 5–12 lat → 50% zniżki
W cenie: ■ rejs łodzią ■ opłata za Dom Delfinów ■ instruktor do snurkowania ■ przystanek na snurkowanie z delfinami i oglądanie rafy koralowej ■ wypożyczenie sprzętu do snurkowania (maski, rurki, płetwy i kamizelki ratunkowe) ■ obiad na łodzi i napoje	**W cenie:** ■ przejazd autokarem na trasie hotel – plaża – hotel ■ wstęp na Plażę Żółwi ■ instruktor do snurkowania ■ snurkowanie z żółwiami i obserwacja rafy koralowej ■ leżaki na plaży ■ lunch na plaży i napoje
Dodatkowo płatne: ■ podwodne zdjęcia → 3 $	**Dodatkowo płatne:** ■ wypożyczenie sprzętu do snurkowania (maska z rurką, płetwy) → 8 $ ■ podwodne zdjęcia → 4 $

Zadanie 6

Która oferta jest korzystniejsza pod względem finansowym? Dla każdej z ofert podaj choć jedną jej zaletę i choć jedną wadę.

1. ZORGANIZOWANA WYCIECZKA AUTOKAROWA	
Cena	105 $ od osoby dorosłej, 55 $ od dziecka (przejazd, przewodnik, bilety wstępów, obiad)
Program	świątynia w Luksorze, świątynia w Karnaku, Dolina Królów (zwiedzanie grobowca Tutanchamona dodatkowo płatne 20 $ dorośli i 10 $ dzieci), świątynia Hatszepsut, obiad w restauracji

2. WYCIECZKA „NA WŁASNĄ RĘKĘ"		
Koszty podróży	**Bilety wstępów***	**Wyżywienie**
■ wypożyczenie samochodu z ubezpieczeniem → 35 $ ■ wybrany model spala średnio 8 litrów benzyny na 100 km ■ cena litra benzyny na stacji benzynowej → 19 LE ≈ 0,4 $ ■ trasa do pokonania → 280 km w jedną stronę + 40 km między zwiedzanymi obiektami	■ świątynia w Luksorze → 10 $ ■ świątynia w Karnaku → 12 $ ■ świątynia Hatszepsut → 8 $ ■ Dolina Królów (zwiedzanie 3 grobowców) → 15 $ ■ grobowiec Tutanchamona → 20 $ * we wszystkich zwiedzanych obiektach dzieci w wieku 5–12 lat mają 50% zniżki	■ śniadanie na wynos (trzeba zgłosić w hotelu) ■ obiad w restauracji → ok. 5 $ od osoby ■ przekąski i napoje w drodze → zapłacimy funtami egipskimi

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI: ZŁOTÓWKA DO ZŁOTÓWKI – JAK MNOŻYĆ PIENIĄDZE

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	AGNIESZKA WOJTASIAK-TERECH	45 MIN	VI

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ definiuje pojęcie stopy procentowej; ▪ rozróżnia pojęcia: inwestowanie, oszczędzanie, procent prosty, procent składany; ▪ porównuje wyniki inwestycji przy założeniu procentu prostego i składanego; ▪ oblicza wartość kapitału po określonym czasie z zastosowaniem procentu składanego i prostego oraz przy założeniu różnych stóp procentowych; ▪ porównuje oferty różnych banków w celu wyboru oferty z najkorzystniejszą stopą procentową; ▪ okazuje rozwagę podczas wyboru ofert w zakresie oszczędzania/inwestowania.
METODY KSZTAŁCENIA	pogadanka; objaśnienie; klasyczna metoda problemowa; praca z kartą pracy
FORMY PRACY	praca zbiorowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karty pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania; IV.2. Dostrzeganie regularności, podobieństwa oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie. **WS:** I.4. zaokrągla liczby naturalne; II.1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe [...]; III.5. wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych; XII.1. interpretuje 100% danej wielkości jako całość, [...]; XII.2. w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 20%, 10%; XIII.2. odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach; XIV.1. czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; XIV.3. dostrzega zależności między podanymi informacjami; XIV.6. weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania. **NPP – WO:** 4. Dostrzeganie matematyki w zagadnieniach z różnych dziedzin [...]. **WS:** 2.34. oblicza procent danej wielkości w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym; 2.35. oblicza cenę jednostkową i koszt zakupu [...].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (5 min)
2. Pomysł Staśka na zostanie celebrytą (3 min)
3. Obliczenia Staśka – ile mogłaby zarobić kooperatywa w ciągu roku szkolnego? (8 min)
4. Stasiek ma pomysł, co zrobić z pieniędzmi – oszczędzanie i inwestowanie (10 min)
5. No to oszczędzamy! Procent prosty i składany (15 min)
6. Podsumowanie (4 min)

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości
Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie — 5 min

Rozpocznij lekcję od nawiązania do przedsiębiorczego Dżeka, bohatera książki Janusza Korczaka pt. „Bankructwo małego Dżeka". Wyświetl slajd nr 2 i poproś któregoś z uczniów o przeczytanie tekstu o Dżeku i stworzonej przez niego kooperatywie. Wyjaśnij uczniom, czym jest kooperatywa.

2. Pomysł Staśka na zostanie celebrytą — 3 min

Przeczytaj uczniom historię o Staśku, który zainspirował się przedsiębiorczym Dżekiem i postanowił założyć w klasie spółdzielnię uczniowską (slajd nr 3). Następnie powiedz uczniom, że wkrótce dowiedzą się, na czym polega różnica między oszczędzaniem a inwestowaniem.

3. Obliczenia Staśka: Ile mogłaby zarobić kooperatywa w ciągu roku szkolnego? — 8 min

Rozdaj uczniom karty pracy. Następnie przeanalizuj z uczniami tabelę, która znajduje się na slajdzie nr 4. Opis do tabeli znajdziesz na slajdzie nr 16, a wypełnioną całą tabelę – na slajdzie nr 17. Oba te slajdy są wyłącznie dla Ciebie. Na podstawie slajdu nr 16 wyjaśnij uczniom, jak wykonać zadanie 1 z karty pracy.

4. Stasiek ma pomysł, co zrobić z pieniędzmi – oszczędzanie i inwestowanie — 10 min

Przeprowadź pogadankę z uczniami na temat oszczędzania i inwestowania. Na slajdzie nr 5 znajdziesz pytania, które możesz zadać uczniom, a na slajdach nr 18 i 19 – odpowiedzi na te pytania (są to slajdy wyłącznie dla Ciebie). Zwróć uczniom uwagę na to, że oszczędności możemy przechowywać w banku. Wtedy otrzymujemy dochód w postaci odsetek. Ich wysokość zależy od stopy procentowej. Slajd nr 6 wyjaśnia, czym są stopa procentowa i odsetki. Wytłumacz te pojęcia uczniom, a następnie wyświetl slajd nr 7 przedstawiający wyniki głosowania klasy Staśka dotyczącego oszczędzania i inwestowania pieniędzy.

5. No to oszczędzamy! Procent prosty i składany — 15 min

Zwróć uwagę, że klasa Staśka racjonalnie odrzuciła oszczędzanie w skarbonce i wybrała ulokowanie pieniędzy w banku (slajd nr 8). Pokaż uczniom, w jaki sposób zostały wyliczone odsetki od kwoty 1800 zł po roku i wartość środków na lokacie po roku (slajd nr 9). Następnie przejdź do slajdu nr 10 i poproś uczniów o wyliczenia dla Banków X, Y i Z. Jest to zadanie 2 z karty pracy. Przeanalizuj wyniki z uczniami. Wniosek – im wyższa stopa procentowa, tym wyższe odsetki. Rozwiązanie zadania 2 znajdziesz na slajdzie nr 20, który jest wyłącznie dla Ciebie.

Wykorzystując slajdy nr 11, 12 i 13, wyjaśnij, czym jest procent składany, oraz przedstaw różnicę między procentem prostym a składanym. Wskaż zalety procentu składanego. Na podstawie slajdu nr 14 wyjaśnij, że długoterminowe oszczędzanie przy procencie składanym jest korzystniejsze niż oszczędzanie krótkoterminowe. Poproś uczniów o wykonanie zadania 3 z karty pracy (slajd nr 15). Jego rozwiązanie znajdziesz na slajdzie nr 21.

6. Podsumowanie — 4 min

Wspomnij uczniom, że od zysków z lokat bankowych naliczany jest podatek od zysków kapitałowych, tzw. podatek Belki — choć na potrzeby tej lekcji nie będziesz go szczegółowo omawiać.

Powtórz z uczniami różnicę między oszczędzaniem a inwestowaniem oraz między procentem prostym a procentem składanym. Jako zadanie domowe zaproponuj uczniom porozmawianie z rodzicami na temat oszczędzania. Możesz także wykorzystać pytania testowe (załącznik nr 1).

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-d, 2-b, 3-a, 4-b, 5-d, 6-a, 7-a, 8-d, 9-b, 10-a.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Ile wynosi 25% z 400 zł?

a 250 zł
b 200 zł
c 50 zł
d 100 zł

02. Jeżeli zdeponujesz 1000 zł na rok, a stopa procentowa wynosi 20%, to ile pieniędzy zgromadzisz na koniec roku?

a 2000 zł
b 1200 zł
c 200 zł
d 1020 zł

03. Które ze stwierdzeń nie pasuje do idei oszczędzania?

a Oszczędzanie pieniędzy wiąże się z dużym ryzykiem.
b Możemy oszczędzać pieniądze na wakacje.
c Możemy oszczędzać pieniądze na lokacie bankowej.
d Możemy oszczędzać pieniądze w skarbonce.

04. Jeżeli bank oferuje stopę procentową 10%, to odsetki od kwoty 5000 zł wyniosą

a 5500 zł.
b 500 zł.
c 50 zł.
d 5 zł.

05. Jeżeli bank oferuje procent składany (kapitalizację odsetek), to najwyższe odsetki będą po

a roku.
b dwóch latach.
c trzech latach.
d czterech latach.

06. Które ze stwierdzeń nie dotyczy inwestowania?

a Inwestując, nie można stracić pieniędzy.
b Inwestując, można stracić pieniądze.
c Inwestując, można pomnożyć pieniądze.
d Inwestowanie jest związane z ryzykiem.

07. Stopa procentowa to

a cena pieniądza.
b miara długości.
c jednostka wagi pieniądza.
d jednostka czasu.

08. Jeżeli bank stosuje procent prosty i taką samą stopę procentową w każdym roku, to

a odsetki za drugi rok będą wyższe niż za pierwszy.
b odsetki za trzeci rok będą wyższe niż za drugi.
c odsetki za czwarty rok będą wyższe niż za trzeci.
d wartość odsetek naliczanych za każdy rok będzie taka sama.

09. Jeżeli bank oferuje procent składany (kapitalizację odsetek), to ile wyniosą odsetki za drugi rok oszczędzania od kwoty 1000 zł, gdy stopa procentowa wynosi 20%?

a 200 zł
b 240 zł
c 300 zł
d 400 zł

10. Jeżeli bank oferuje procent prosty, to ile wyniosą odsetki za drugi rok oszczędzania od kwoty 1000 zł, gdy stopa procentowa wynosi 20%?

a 200 zł
b 240 zł
c 400 zł
d 440 zł

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. Stasiek przedstawił klasie, ile spółdzielnia uczniowska mogłaby zarobić na sprzedaży przyborów szkolnych.

Oblicz, ile wynosiłaby jednostkowa cena sprzedaży i dochód uzyskany ze sprzedaży 50 zestawów flamastrów.

Nazwa towaru	Liczba sztuk	Jednostkowa cena zakupu	Marża	Jednostkowa cena sprzedaży	Dochód ze sprzedaży
Zestaw 12 flamastrów	50	20 zł	10%		

2. Spółdzielnia uczniowska planuje ulokować w banku 1800 zł.

Oblicz, jaka będzie wartość odsetek po roku, jeżeli banki X, Y i Z zaoferują uczniom stopy procentowe podane w tabeli. Następnie podaj, ile pieniędzy będą mieli uczniowie na lokacie po roku w przypadku każdego banku.

Nazwa banku	Okres lokaty	Stopa procentowa	Odsetki po roku	Wartość środków na lokacie po roku
Bank X	1 rok	5%		
Bank Y	1 rok	15%		
Bank Z	1 rok	25%		

3. W ofercie Banku „Fortuna" Stasiek znalazł informację, że proponuje on klientom stopę procentową 20% i procent składany, czyli kapitalizację odsetek.

Jeżeli spółdzielnia uczniowska zdecyduje się na ulokowanie w tym banku posiadanej kwoty 1800 zł na dwa lata, to ile pieniędzy zgromadzi? Ile pieniędzy zgromadziliby uczniowie, gdyby Bank „Fortuna" zaoferował im procent prosty? Wypełnij tabelę 1 dla procentu składanego i tabelę 2 dla procentu prostego.

Tabela 1. Procent składany

Rok	Stopa procentowa	Narosłe odsetki	Zgromadzone środki na koniec roku
1.	20%		
2.	20%		

Tabela 2. Procent prosty

Rok	Stopa procentowa	Narosłe odsetki	Zgromadzone środki na koniec roku
1.	20%		
2.	20%		

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI

ŁOWCY OKAZJI – ANALIZA PROMOCJI SKLEPOWYCH I RZECZYWISTA WARTOŚĆ RABATÓW

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	ALICJA GAWROŃSKA	45 MIN	VII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ wymienia błędy, które popełnił Dżek podczas robienia zakupów; ▪ oblicza: rabat, procent danej liczby, cenę po obniżce; ▪ kalkuluje i porównuje opłacalność różnych ofert promocyjnych; ▪ okazuje rozwagę w podejmowaniu decyzji zakupowych; ▪ współpracuje w grupie.
METODY KSZTAŁCENIA	stacje zadaniowe; ćwiczenia praktyczne; gra dydaktyczna
FORMY PRACY	praca grupowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	prezentacja multimedialna; gra; zadania do stacji zadaniowych przygotowane ze slajdu nr 10; karty pracy; monety
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna; kalkulator; telefony komórkowe uczniów
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; II.1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie; III.2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym; IV.1. Przeprowadza proste rozumowania, podaje argumenty uzasadniające poprawność rozumowania. **WS:** klasy IV–VI: XIII.2. odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach; klasy VII-VIII: V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym. **NPP – WO:** 3. Wyciąganie wniosków z informacji podanych za pomocą tekstu, tabel, diagramów, wykresów itp., [...]. **WS:** 1.2. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów [...]; 4.5. krytycznie interpretuje dane, [...].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (7 min)
2. Prezentacja rodzajów promocji (8 min)
3. Praca w grupach – stacje zadaniowe (20 min)
4. Test utrwalający (5 min)
5. Podsumowanie i analiza (5 min)

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie

7 min

Zacznij lekcję od ciekawego wprowadzenia: *Zdarzyło Wam się kiedyś coś kupić, a potem żałować? Promocja wyglądała świetnie, ale okazało się, że to wcale nie była okazja? Dziś przyjrzymy się temu, czy naprawdę warto wierzyć promocjom i jak nie dać się złapać na marketingowe sztuczki.* Zapoznaj uczniów z fragmentem książki Janusza Korczaka „Bankructwo małego Dżeka" (slajd nr 2 lub s. 66 książki w wersji elektronicznej dostępnej na stronie: https://przedsiebiorczydzek.pl/wp-content/uploads/2025/02/Ksiazka-Bankructwo-malego-Dzeka_online.pdf). Zapytaj uczniów: *Czy spotkali się kiedyś z taką sytuacją?, Jakie błędy popełnił Dżek w tej sytuacji?, Czym może skończyć się podejmowanie nieprzemyślanych decyzji?.*

Zaproponuj uczniom, aby wcielili się dziś w role łowców okazji i przekonali się, że logiczne myślenie i matematyka to najlepsi doradcy zakupowi. Zanim wyruszycie na matematyczne polowanie, przypomnij uczniom ważną definicję: *Rabat to obniżka ceny, często wyrażona w procentach. Jeśli coś kosztowało 100 zł, a jest 20% taniej, to: rabat wynosi 20 zł, nowa cena to: 100 zł – 20 zł = 80 zł. Umiejętność liczenia rabatów jest bardzo przydatna w życiu codziennym – przecież sklepy kuszą nas promocjami niemal codziennie. Ale czy każda „okazja" to rzeczywiście dobra okazja? Sprawdźmy to razem!*

2. Prezentacja rodzajów promocji

8 min

Podaj uczniom przykłady popularnych promocji: procentowe obniżki np. o 20%, 3 w cenie 2, trzeci produkt 50% taniej, taniej o 1 zł (slajdy nr 3 i 4). Uczniowie na podstawie wcześniejszych slajdów obliczają poszczególne promocje i sprawdzają prawidłowość obliczeń na prezentacji (przykłady 1 i 2 – slajd nr 5, rozwiązania – slajd nr 6, przykłady 3 i 4 – slajd nr 7, rozwiązania – slajd nr 8).

3. Praca w grupach – stacje zadaniowe

20 min

Podziel klasę na cztery grupy i przedstaw założenia zadania (jego opis – slajd nr 9). Wręcz każdej grupie kartę pracy (załącznik nr 2), a następnie rozłóż w klasie zadania do poszczególnych stacji. Opis zadań do stacji zadaniowych znajduje się na slajdzie nr 10. Wyjaśnij uczniom, że ich zadaniem jest przemieszczanie się między stacjami zadaniowymi, którymi są: sklep z elektroniką, market spożywczy, sklep odzieżowy, sklep sportowy. Na każdej stacji znajduje się jedno zadanie, w którym opisano, co należy kupić, ile sztuk i jaka jest cena jednostkowa produktu. Uczniowie za pomocą rzutu monetą losują, z której promocji mają skorzystać: A – orzeł, B – reszka. Następnie obliczają koszt zakupu z wykorzystaniem wylosowanej promocji, zapisują obliczenia i zaznaczają wylosowaną promocję na karcie pracy. Na zakończenie mają obliczyć łączny koszt zakupu towarów na wszystkich stacjach.

Następnie poproś uczniów o wykonanie zadania 2 z karty pracy.

Zamiast stacji zadaniowych możesz wykorzystać zadania, które zawarte są w ścieżce Promocje sklepowe, w aplikacji MathCityMap. Aplikacja jest bezpłatna. Wszystkie informacje dotyczące aplikacji znajdują się w prezentacji (slajd nr 11). Korzystając z aplikacji i telefonów komórkowych, uczniowie od razu otrzymują informację zwrotną, czy prawidłowo rozwiązali zadanie. Mogą również korzystać z dostępnych wskazówek do poszczególnych zadań. Możesz też wydrukować wszystkie zadania w dwóch wersjach: bez rozwiązań oraz z rozwiązaniem. Aby rozpocząć rozwiązywanie zadań, należy kliknąć przycisk „plus" w aplikacji MCM na telefonach i wprowadzić kod w tym polu. Kod do ścieżki: 1828838.

Po przejściu przez grupy wszystkich stacji podsumuj pracę uczniów.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Dodatkowo możesz poprosić grupy o porównanie, która kombinacja promocji dała najniższy koszt koszyka – to okazja do rozmowy o „pozornych" okazjach. Jeśli starczy czasu, możesz przeprowadzić krótką dyskusję pt. „Czy promocja zawsze się opłaca?".

4. Test utrwalający

5 min

Uczniowie w parach lub grupach rozwiązują test z pytań testowych (załącznik nr 1), dotyczący obliczeń procentowych, zasad promocji, wyboru najkorzystniejszej oferty. Alternatywnie możesz wykorzystać aplikację do tworzenia testów online, jednak musisz samodzielnie przenieść pytania z załącznika 1 do wersji elektronicznej.

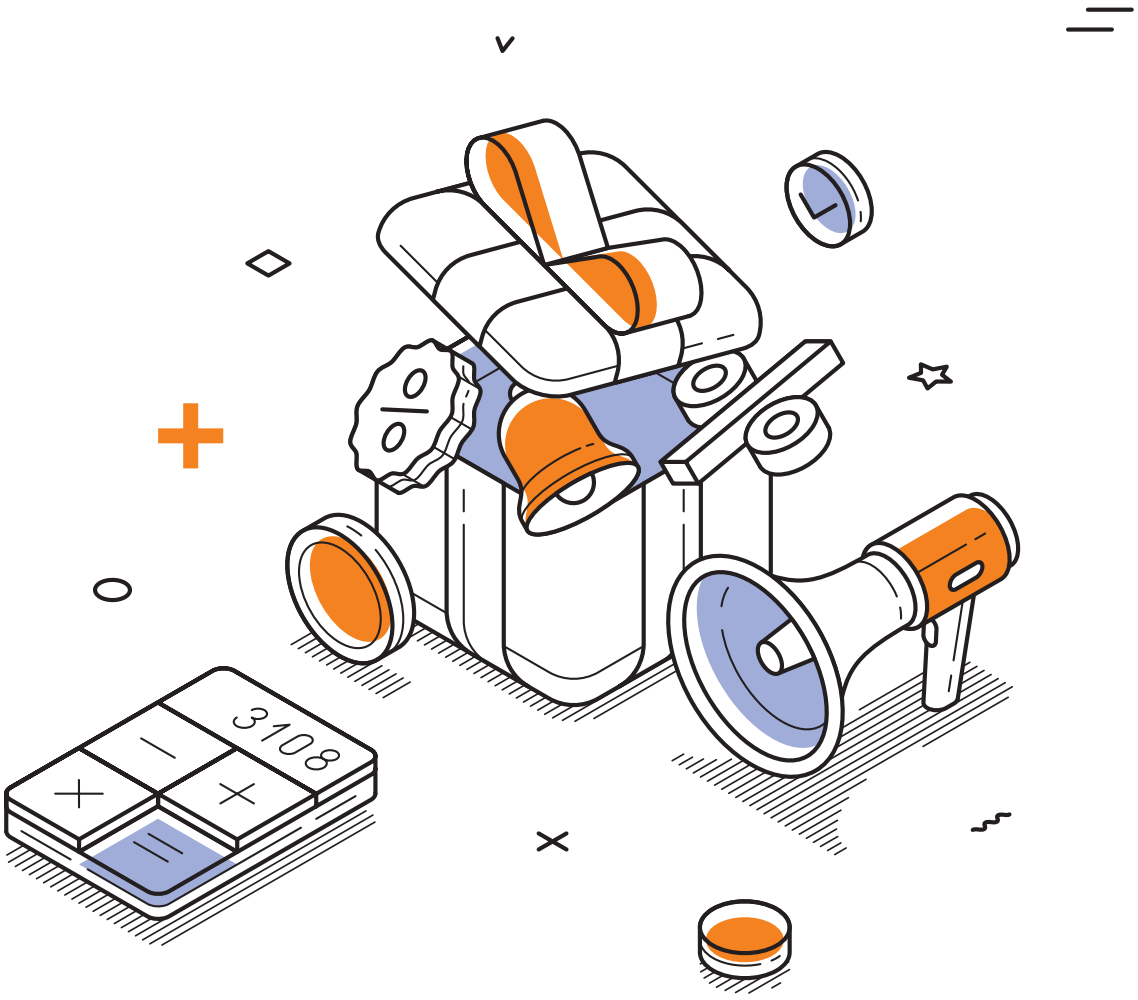
5. Podsumowanie

5 min

Przypomnij uczniom: *Dziś sprawdzaliśmy, czy wszystkie promocje są naprawdę korzystne i jak matematyka pomaga nam podejmować rozsądne decyzje zakupowe. Analizowaliśmy różne typy rabatów i ćwiczyliśmy praktyczne obliczenia. Nauczyliśmy się, że rabat to nie tylko narzędzie promocyjne, ale też konkretne obliczenie – często w procentach. Potrafimy obliczyć wartość rabatu, porównać różne promocje, zdecydować, która oferta jest najkorzystniejsza.*

Zadaj uczniom pytania: *Czego nauczyłeś się/nauczyłaś się na tej lekcji?, Z jakiej promocji skorzystałbyś/skorzystałabyś najchętniej i dlaczego?, Czy po dzisiejszej lekcji dasz się złapać na „superokazję"?.*

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-b, 2-b, 3-a, 4-a, 5-a, 6-b, 7-b, 8-d, 9-b, 10-a.



Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Produkt kosztuje 80 zł. Obniżono jego cenę o 20%. Ile kosztuje po obniżce?

a 60 zł
b 64 zł
c 70 zł
d 75 zł

02. Kupujesz 3 produkty po 20 zł każdy w promocji 3 w cenie 2. Ile zapłacisz?

a 30 zł
b 40 zł
c 50 zł
d 60 zł

03. W promocji –30% obniżka z 90 zł wynosi

a 27 zł.
b 30 zł.
c 63 zł.
d 70 zł.

04. Która z promocji oznacza największą oszczędność przy zakupie dwóch identycznych produktów po 50 zł?

a drugi produkt za 1 zł
b –30% na oba produkty
c 2 za 90 zł
d +30% gratis

05. Ile kosztuje jedna sztuka w promocji 2 za 70 zł, jeśli zwykle jedna sztuka kosztuje 45 zł?

a 35 zł
b 40 zł
c 42,50 zł
d 45 zł

06. Ile zaoszczędzisz, kupując produkt za 120 zł z rabatem 40%?

a 40 zł
b 48 zł
c 50 zł
d 60 zł

07. Promocja +25% gratis oznacza, że

a cena jest niższa o 25%.
b produkt zawiera 25% więcej za tę samą cenę.
c kupujesz 2 produkty i płacisz za 1.
d dostajesz 25 zł zniżki.

08. Która z ofert jest najmniej opłacalna (najwyższa cena jednostkowa) przy cenie regularnej 60 zł?

a –20%
b drugi za 1 zł
c 3 w cenie 2
d 2 za 110 zł

09. Zegarek kosztował 200 zł, teraz kosztuje 140 zł. O ile procent obniżono cenę?

a o 25%
b o 30%
c o 40%
d o 60%

10. Jest promocja: kup jedną sztukę za 30 zł, drugą za połowę ceny. Ile zapłacisz za dwie sztuki?

a 45 zł
b 50 zł
c 55 zł
d 60 zł

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. Korzystając z informacji zamieszczonych na poszczególnych stacjach zadaniowych oraz wylosowanej promocji (A lub B), obliczcie łączny koszt zakupu towarów na wszystkich stacjach.

Stacja 1. Sklep z elektroniką – kupcie dwa telefony (cena jednostkowa 1200 zł).

- Promocja A: Kup jeden telefon, a drugi dostaniesz 50% taniej.
- Promocja B: Przy zakupie telefonu otrzymujesz bon 100 zł na kolejne zakupy.

Obliczenia (promocja A/B):

.....

.....

Stacja 2. Market spożywczy – kupcie 6 jogurtów (cena jednostkowa 2,40 zł).

- Promocja A: Kup 6 jogurtów za 11 zł.
- Promocja B: Kup 3 jogurty w cenie 2.

Obliczenia (promocja A/B):

.....

.....

Stacja 3. Sklep odzieżowy – kupcie 3 pary spodni (cena jednostkowa 180 zł).

- Promocja A: Kup dwie pary, trzecią dostajesz za darmo.
- Promocja B: 30% zniżki na cały koszyk przy zakupach powyżej 300 zł.

Obliczenia (promocja A/B):

.....

.....

Stacja 4. Sklep sportowy – kupcie 4 bluzy (cena jednostkowa 89 zł).

- Promocja A: Kup dwie bluzy, trzecia za 1 zł.
- Promocja B: 15% zniżki na zakupy powyżej 200 zł.

Obliczenia (promocja A/B):

.....

.....

Łączny koszt wszystkich zakupów: .....

2. Odpowiedzcie na poniższe pytania.

a) Która promocja była bardziej atrakcyjna marketingowo na stacji nr 1? .....

b) Która promocja była bardziej opłacalna na stacji nr 2? .....

c) Czy któraś z promocji na stacji nr 3 mogła być myląca dla klienta? .....

d) Co doradzilibyście znajomemu, który chciałby skorzystać z jednej z promocji na stacji nr 4?

.....

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI

JAK ZAPLANOWAĆ WYDATKI NA EMERYTURZE? OSZCZĘDZANIE I KORZYSTANIE ZE ZGROMADZONYCH ŚRODKÓW

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	KATARZYNA KUZIAK	45 MIN	VII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ wyjaśnia, czym jest emerytura i dlaczego ważne jest wcześniejsze oszczędzanie pieniędzy; ▪ wymienia czynniki mające negatywny wpływ na wysokość oszczędności; ▪ interpretuje wartość przyszłą i obecną wpłat; ▪ oblicza, ile zgromadzimy regularnie oszczędzając, uwzględniając stałe oprocentowanie; ▪ rozwiązuje zadania praktyczne z zakresu budżetowania w okresie emerytalnym; ▪ szacuje wydatki w okresie emerytalnym; ▪ demonstruje racjonalne podejście do oszczędzania; ▪ planuje przyszłe działania zabezpieczające finanse na emeryturze.
METODY KSZTAŁCENIA	wykład z prezentacją; metoda problemowa; dyskusja klasyczna; dyskusja kierowana
FORMY PRACY	praca grupowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karty pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania. **WS:** V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach dwukrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości; VI.4. rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi. **NPP – WO:** 6. Prowadzenie rozumowań i uzasadnianie ich poprawności, formułowanie wniosków wynikających z przesłanek, dobieranie argumentów przez podawanie przykładów i kontrprzykładów, weryfikowanie rozumowań podanych przez innych. **WS:** I.2. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów [...]; 4.5. krytycznie interpretuje dane, [...].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (10 min)
2. Wartość przyszła (16 min)
3. Wartość obecna (6 min)
4. Budżet emeryta (11 min)
5. Podsumowanie (2 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie — 10 min

Rozpocznij lekcję od nawiązania do okresu, który czeka każdego, tj. zakończenia aktywności zawodowej i przejścia na emeryturę. Następnie wyświetl slajd nr 2 z celami lekcji, a po nim slajd nr 3 z planem lekcji. Ustal z uczniami, czy wiedzą, czym jest emerytura. Co dzieje się z dochodami po zakończeniu pracy? Dlaczego warto oszczędzać? Omów slajd nr 4.

2. Wartość przyszła — 16 min

Opowiedz krótko o oszczędzaniu (slajd nr 5), wartości przyszłej, kapitalizacji odsetek i procencie składanym (slajd nr 6). Porównaj procent składany z procentem prostym. Rozpiszcie wspólnie przykład ze slajdu nr 7 na trzy miesiące, następnie pokaż uczniom ideę wzrostu na kolejnym slajdzie nr 8 (możesz dowolnie zmienić parametry). Uwaga! Nie licz wielu wariantów – jeden przykład wystarczy. Możesz wykorzystać zadanie 1 z karty pracy (załącznik nr 2). Omów trzy przykłady – porównaj 1 z 2 (slajdy nr 9–11) oraz 2 z 3 (slajdy nr 11 i 12). Przeprowadź z uczniami dyskusję. Zapytaj ich, czy zauważyli, jak zmienia się wartość przyszła, co ma na nią wpływ, czego nie uwzględniono w rachunkach (slajdy nr 14 i 15). Slajd nr 13 jest dla chętnych uczniów, ponieważ zawiera nieco trudniejsze informacje.

3. Wartość obecna — 6 min

Interpretacja wartości obecnej nie jest intuicyjna (slajd nr 16). Zwróć uczniom uwagę na to, że stosujemy ją w sytuacji, kiedy chcemy odpowiedzieć na pytanie o to, ile musimy mieć dziś, żeby móc wypłacić określoną kwotę w przyszłości. Omów przykład 4 ze slajdu nr 17.

4. Budżet emeryta — 11 min

Podziel uczniów na grupy trzy- lub czteroosobowe. Wręcz grupom karty pracy i poproś o wykonanie zadania 2. Przekaż założenia: arkusz 12 miesięcy, wpływy 3500 zł, koszty stałe 2800 zł + koszty zmienne. Zadanie: obliczcie saldo w każdym miesiącu, zaznaczcie miesiące z deficytem, zaproponujcie dwie korekty planu (np. cięcia, przesunięcia wydatków). Zwróć uwagę, że nadwyżki mogą być lokowane i dawać odsetki. Wyjaśnij uczniom, czym jest poduszka bezpieczeństwa, tj. rezerwa finansowa stanowiąca dodatkowe oszczędności (zwykle 5–15% przychodu), które nie są planowane na żadne wydatki stałe ani zmienne (slajdy nr 18 i 19).
Po zakończeniu pracy dwie grupy przedstawiają uzyskane wyniki (1 min na grupę).
Wspólne wnioski:

- planowanie = decyzje i priorytety,
- dłużej pracuję ⟶ krótszy okres wypłat ⟶ wyższa miesięczna „dodatkowa emerytura",
- inflacja i podatek obniżają realną kwotę (wspomnij, nie licz),
- można oszczędzać i wpłacać pieniądze na rachunek (będą dopisywane odsetki).

5. Podsumowanie — 2 min

Zadaj uczniom sześć krótkich pytań ze slajdu nr 20. Odpowiedzi na nie są następujące:

1. Oprocentowanie proste oznacza, że odsetki są obliczane od wpłaty, a procent składany, że odsetki są obliczane od wpłaty i narosłych wcześniej odsetek (są kapitalizowane).
2. Wartość przyszłą liczymy, gdy pytamy „Ile będę mieć na końcu?"
3. Wartość obecną liczymy, gdy pytamy „Ile potrzebuję dziś, żeby wypłacać ustaloną kwotę?"
4. Dłuższy okres oszczędzania to wyższa kwota końcowa (przy tych samych wpłatach i stopie procentowej).
5. Zarówno inflacja, jak i podatek od zysków kapitałowych obniżają wartość przyszłą oszczędności, więc trzeba to uwzględnić.
6. Przykładowe wydatki – wyjazd na koncert, zagraniczna podróż, wakacje, remont, prezenty dla wnuków.

Szybkie sprawdzenie: kciuk w górę/na bok/w dół.

Uwaga! Z czego zrezygnować, jeśli masz za mało czasu?
Skróć symulację budżetu do 8 min pracy i 2 min omówienia (po jednej grupie).
Nie rezygnuj z: definicji wartości przyszłej i obecnej (rdzeń lekcji) oraz 1 przykładu liczonego wspólnie.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-c, 2-b, 3-a, 4-c, 5-b, 6-a, 7-d, 8-c, 9-a, 10-b.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Ile Dżek będzie miał na koncie u Pana Tafta na koniec drugiego roku, jeśli zdeponował 200 zł dziś, a Pan Taft obiecał dopisywać do tej kwoty 10% i kapitalizować odsetki na koniec każdego roku?

a 220 zł
b 240 zł
c 242 zł
d 200 zł

02. Ile Dżek otrzyma odsetek w sytuacji opisanej w pytaniu 1?

a 0 zł
b 42 zł
c 40 zł
d 20 zł

03. Jeśli Dżek zdeponowałby 400 zł, ale Pan Taft dopisywałby 5% na koniec każdego roku dodatkowo kapitalizując odsetki, to po dwóch latach Dżek zgromadziłby

a więcej niż w pytaniu 1.
b mniej niż w pytaniu 1.
c tyle samo co w pytaniu 1.
d trudno powiedzieć.

04. Wartość obecną liczysz w sytuacji, gdy chcesz ustalić

a ile zgromadzisz na koniec okresu oszczędzania.
b ile musisz wpłacać, by zgromadzić ustaloną kwotę.
c ile potrzebujesz dziś, żeby móc wypłacać określone kwoty w przyszłości.
d jak długo musisz oszczędzać, żeby zgromadzić ustaloną kwotę.

05. Dlaczego wartość przyszła oszczędności może być niższa niż oczekiwano, mimo że bank dopisuje odsetki?

a Ponieważ stopy procentowe są wysokie.
b Ponieważ obowiązuje podatek od zysków kapitałowych.
c Ponieważ oszczędzamy przez długi czas.
d Ponieważ wpłacamy większe kwoty.

06. Wartość przyszłą liczysz w sytuacji, gdy chcesz ustalić

a ile zgromadzisz na koniec okresu oszczędzania.
b ile musisz wpłacać, by zgromadzić ustaloną kwotę w przyszłości.
c ile potrzebujesz dziś, żeby móc wypłacać określone kwoty w przyszłości.
d jak długo musisz oszczędzać, żeby zgromadzić ustaloną kwotę.

07. Jeśli Dżek wpłaci na konto dziś 200 zł, a drugie 200 zł wpłaci za rok od dziś, to ile zgromadzi na koniec drugiego roku u Pana Tafta, który obiecał dopisywać po 10% (do każdej kwoty po roku) i kapitalizować odsetki?

a 460 zł
b 440 zł
c 420 zł
d 462 zł

08. Ile Dżek otrzyma odsetek w sytuacji opisanej w pytaniu 7?

a 60 zł
b 40 zł
c 62 zł
d 20 zł

09. Emeryt ma miesięcznie 3500 zł do dyspozycji. Stałe wydatki to 2800 zł, a w danym miesiącu doszły koszty: rachunek za prąd 180 zł i leki 120 zł. Jakie jest saldo miesiąca?

a 400 zł
b 350 zł
c 200 zł
d –100 zł

10. Jaką kwotę minimalną musisz mieć dziś na koncie, jeśli chcesz kupić za rok od dziś prezenty za 500 zł i w kolejnym roku również? Bank oferuje 10% i kapitalizację odsetek.

a Muszę mieć więcej niż 1000 zł.
b Muszę mieć mniej niż 1000 zł.
c Muszę mieć równo 1000 zł.
d Nie da się tego ustalić

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. Kapitał Dżeka za trzy lata

Dżek, za rok od dziś oraz za dwa lata od dziś, będzie wpłacać na rachunek 1000 zł. Bank Dzieci oferuje 10% rocznie.

Ile Dżek zgromadzi na koniec trzeciego roku?

.....

.....

2. Symulacja budżetu emeryta – 12 miesięcy

Założenia stałe: wpływy co miesiąc 3500 zł; wydatki podstawowe 2800 zł/mies. Wydatki dodatkowe wpiszcie w odpowiednie miesiące zgodnie z listą poniżej.

a) Obliczcie saldo miesiąca i saldo narastająco w podany niżej sposób.

Wydatki dodatkowe (rozmieśćcie w miesiącach):

- Styczeń: leki 200 zł
- Marzec: ubezpieczenie mieszkania 400 zł
- Maj: przegląd auta 700 zł
- Lipiec: wakacje 1500 zł
- Wrzesień: prezent dla wnuka 500 zł
- Listopad: opał/energia 600 zł
- Luty: prezent dla wnuka 800 zł
- Kwiecień: badania lekarskie 300 zł
- Czerwiec: drobny remont 600 zł
- Sierpień: wakacje 1000 zł
- Październik: większy remont 1200 zł
- Grudzień: święta i prezenty 1000 zł

Miesiąc	Wpływy	Wydatki podstawowe	Wydatki dodatkowe	Razem wydatki	Saldo miesiąca	Saldo narastająco
Styczeń	3 500	2 800				
Luty	3 500	2 800				
Marzec	3 500	2 800				
Kwiecień	3 500	2 800				
Maj	3 500	2 800				
Czerwiec	3 500	2 800				
Lipiec	3 500	2 800				
Sierpień	3 500	2 800				
Wrzesień	3 500	2 800				
Październik	3 500	2 800				
Listopad	3 500	2 800				
Grudzień	3 500	2 800				

b) Wpiszcie wnioski i zaproponujcie dwie korekty, aby uniknąć deficytu.

.....

.....

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI: ODSETKI OD OSZCZĘDNOŚCI, CZYLI JAK DZIAŁA PROCENT SKŁADANY

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	KRYSTIAN BIGOS	45 MIN	VII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ stosuje poprawną terminologię z zakresu lokat bankowych; ▪ oblicza odsetki od lokaty kapitalizowanej w skali rocznej, półrocznej i kwartalnej; ▪ interpretuje uzyskane wyniki i podejmuje decyzje o wyborze najlepszej oferty lokaty; ▪ jest świadomy istnienia narzędzi matematyki finansowej umożliwiającej obliczanie odsetek z ulokowanego kapitału.
METODY KSZTAŁCENIA	pogadanka; gra dydaktyczna; ćwiczenia praktyczne
FORMY PRACY	praca indywidualna
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karty pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania. **WS:** I.2. mnoży i dzieli potęgi o wykładnikach całkowitych dodatnich; I.5. odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej $a \cdot 10^k$, gdy $1 \leq a < 10$, k jest liczbą całkowitą; V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach dwukrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości. **NPP – WO:** 4. Stosowanie adekwatnych narzędzi matematycznych do opisu, analizy i rozwiązywania problemów z różnych dziedzin, w tym z życia codziennego. **WS:** I.2. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów [...]; I.12. używa kalkulatora i aplikacji komputerowych do wykonywania obliczeń przy rozwiązywaniu problemów osadzonych w kontekście praktycznym.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (5 min)
2. Procent składany – wprowadzenie do problematyki (8 min)
3. Gra dydaktyczna (10 min)
4. Procent składany – ćwiczenia praktyczne (12 min)
5. Test wiedzy (5 min)
6. Podsumowanie (5 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie

5 min

Rozpocznij lekcję od pytania złożonego: *Czym są oszczędności? Po co oszczędzamy pieniądze?*. Podczas pogadanki uczniowie powinni dojść do wniosku, że oszczędności to odłożone pieniądze, pochodzące np. z wynagrodzenia za pracę, które mają uchronić daną osobę przed skutkami nieprzewidywalnych wydarzeń w przyszłości (np. utratą pracy). W przypadku trudności w samodzielnym dojściu przez uczniów do ww. wniosku spróbuj ich odpowiednio nakierować.

Zadaj kolejne pytanie: *Czy istnieje możliwość pomnożenia zaoszczędzonego kapitału? Jeśli tak, to w jaki sposób?*. Uczniowie powinni dojść do wniosku, że jest wiele możliwości pomnożenia kapitału, lecz najbezpieczniejszą jest zdeponowanie oszczędności na lokacie bankowej.

Podsumuj pogadankę i zachęć uczniów do poznania pojęcia procentu składanego, który umożliwia obliczenie przyszłej wartości kapitału złożonego na lokacie bankowej.

2. Procent składany – wprowadzenie do problematyki

8 min

Na początku postaraj się wyjaśnić zwięźle, jak wygląda proces deponowania oszczędności na lokacie (slajd nr 2):

(1) Poszukiwanie banku, który oferuje najkorzystniejsze oprocentowanie w skali roku oraz wybór oferty (analiza oferty). (2) Wpłacenie kapitału (np. własnych oszczędności) na wskazany rachunek bankowy. W tej części zwróć uwagę na fakt, że wpłacenie oszczędności na wskazany przez bank rachunek będzie skutkowało „zamrożeniem" kapitału, co oznacza, że uczniowie nie będą mogli swobodnie korzystać ze zdeponowanych pieniędzy w czasie trwania lokaty. (3) Naliczanie odsetek. Zaznacz, że w zależności od umowy odsetki mogą być naliczane po roku bądź w krótszym czasie (co pół roku, co kwartał, co miesiąc). Zwróć również uwagę na to, że w przypadku zrezygnowania z lokaty przed terminem naliczenia odsetek uczniowie mogą stracić te odsetki (czyli pieniądze, które mogli „zarobić" za pożyczenie swoich oszczędności bankowi). (4) Koniec umowy. Zwrot od banku pożyczonego kapitału powiększonego o wypracowane odsetki (kapitał końcowy).

Następnie przejdź do zaprezentowania pierwszego wzoru z prezentacji (slajd nr 3). Powiedz, że wzór zawiera kilka elementów, które należy szczegółowo wyjaśnić. Przejdź do definiowania poszczególnych pojęć (slajd nr 4).

Po przedstawieniu procesu deponowania oszczędności na lokacie bankowej zwróć uwagę na to, że kapitalizacja odsetek w ramach klasycznej lokaty ma miejsce raz na rok (w skali rocznej), niemniej jednak banki oferują również możliwość naliczania odsetek częściej niż raz do roku. Przykładowo, bank może naliczać odsetki każdego miesiąca, co kwartał, co pół roku. Zaznacz, że jeżeli mamy do czynienia z częstszym naliczaniem odsetek w ciągu roku, to wtedy korzystamy z drugiego wzoru (slajd nr 5). Zwróć uwagę uczniów na to, że wzór ten różni się od poprzedniego (slajd nr 3) zmienną k, która opisuje częstotliwość naliczania odsetek.

Po zakończeniu tej części zajęć przejdź do gry dydaktycznej.

3. Gra dydaktyczna

10 min

Gra dydaktyczna polega na weryfikacji wiedzy z zakresu podstawowych pojęć związanych z procentem składanym, a więc umiejętności podania znaczenia pojęć: 1) kapitał, 2) kapitał początkowy, 3) kapitał końcowy, 4) oprocentowanie, 5) odsetki, 6) kapitalizacja, 7) czas trwania lokaty.

Przekaż instrukcję gry dydaktycznej: uczniowie wybierają numerek od 1 do 7 (slajd nr 6). Wyjaśnij, że za chwilę będziesz wyświetlać slajdy z pytaniami, które będą pojawiać się po kolei, a zadaniem uczniów jest udzielenie odpowiedzi w momencie, gdy na ekranie wyświetli się wybrany numer. Możesz zachęcić uczniów do udziału w grze dodatkowymi punktami/plusami za aktywność.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

4. Procent składany – ćwiczenia praktyczne

12 min

Rozpocznij tę część od rozdania uczniom kart pracy (załącznik nr 2). Rozwiążcie wspólnie pierwsze zadanie – postaraj się jednocześnie wyświetlać pierwszy wzór (slajd nr 3).

Rozwiązanie zadania 1: $Kn = 1000\ zł \cdot (1 + \frac{5}{100})^{1} = 1000\ zł \cdot 1{,}05 = 1050\ zł$;
odsetki = 1050 zł – 1000 zł = 50 zł

Poleć uczniom samodzielne rozwiązanie zadania 2 z karty pracy.

Rozwiązanie zadania 2: $Kn = 1400\ zł \cdot (1 + \frac{6}{100})^{2} = 1400\ zł \cdot 1{,}06^{2} = 1573{,}04\ zł$;
odsetki = 1573,04 zł – 1400 zł = 173,04 zł

Rozwiążcie razem zadanie 3 – postaraj się jednocześnie wyświetlać drugi wzór (slajd nr 5). Przypomnij uczniom o definicji pojęcia kapitalizacja.

Rozwiązanie zadania 3: $Kn = 40\,000\ zł \cdot (1 + \frac{4}{(100 \cdot 2)})^{(5 \cdot 2)} = 40\,000\ zł \cdot 1{,}02^{10} = 48\,759{,}78\ zł$;
odsetki = 48 759,78 zł – 40 000 zł = 8759,78 zł

Poleć uczniom samodzielne rozwiązanie zadania 4.

Rozwiązanie zadania 4: $Kn = 80\,000\ zł \cdot (1 + \frac{5}{(100 \cdot 4)})^{(4 \cdot 4)} = 80\,000\ zł \cdot 1{,}0125^{16} = 97\,591{,}16\ zł$;
odsetki = 97 591,16 zł – 80 000 zł = 17 591,16 zł

Po każdym samodzielnie rozwiązywanym przez uczniów zadaniu sprawdźcie wyniki.

5. Test wiedzy

5 min

Rozpocznij tę część lekcji od wręczenia każdemu uczniowi testu (załącznik nr 1). Możesz go także przygotować w formie interaktywnego quizu za pomocą oprogramowania do testów online. Zanim uczniowie zaczną rozwiązywać test, poinformuj ich, że w każdym pytaniu tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

6. Podsumowanie

5 min

Podsumuj zajęcia, zwracając uwagę na praktyczne zastosowanie poznanych informacji w życiu codziennym. Podkreśl, że posiadanie oszczędności jest ważne, gdyż zabezpiecza nas przed nieoczekiwanymi wydatkami w przyszłości. Zwróć uczniom uwagę na to, że z pozoru oszczędzanie nawet niewielkich kwot (regularne odkładanie), lecz „pracujących" na lokacie, może w dłuższym okresie się opłacić.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-b, 2-b, 3-c, 4-a, 5-d, 6-d, 7-c, 8-c, 9-a, 10-a.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Co to jest kapitał początkowy?

a Kwota, którą uzyskujesz od banku po zakończeniu lokaty.
b Kwota, którą wpłacasz na lokatę na początku.
c Procent, który nalicza bank.
d Żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

02. Wpłacasz 1000 zł na lokatę na rok, oprocentowaną nominalnie 1% w skali roku (z roczną kapitalizacją odsetek). Jaka będzie wartość kapitału końcowego po roku?

a 1001 zł
b 1010 zł
c 1100 zł
d 999 zł

03. Jeśli kapitał początkowy wynosił 500 zł, a kapitał końcowy po roku przechowania pieniędzy przez bank wyniósł 515 zł (kapitalizacja roczna), to jakie było oprocentowanie nominalne roczne lokaty?

a 1%
b 2%
c 3%
d 4%

04. Jaka jest korzyść lokowania oszczędności na lokacie z wyższą częstotliwością kapitalizacji w ciągu roku?

a Odsetki są naliczane częściej.
b Odsetki są naliczane wolniej.
c Odsetki nie są naliczane.
d Nie ma żadnej korzyści.

05. Kapitał końcowy to

a kapitalizacja odsetek.
b odsetki pomniejszone o kapitał początkowy.
c kapitał początkowy pomniejszony o odsetki.
d kapitał początkowy powiększony o odsetki.

06. W przypadku kapitalizacji rocznej odsetki

a są naliczane co miesiąc.
b są naliczane co kwartał.
c są naliczane co pół roku.
d są naliczane co roku.

07. Co to są odsetki od lokaty?

a Opłata pobierana przez bank za przechowanie pieniędzy.
b Długość trwania lokaty.
c Dodatkowe pieniądze, które bank płaci za przechowanie oszczędności.
d To inaczej kapitał początkowy.

08. Kapitalizacja kwartalna oznacza, że odsetki są naliczane

a codziennie.
b trzy razy w ciągu roku.
c cztery razy w ciągu roku.
d raz w ciągu roku.

09. Co to jest oprocentowanie lokaty?

a Procent, który płaci bank za przechowanie pieniędzy klienta.
b Kwota, którą wpłaca się na początku obowiązywania lokaty.
c Kwota, którą wypłaca się na końcu obowiązywania lokaty.
d Żadne z powyższych.

10. Co się wydarzy, jeśli wycofasz swoje oszczędności przed terminem kapitalizacji?

a Nie otrzymasz odsetek.
b Bank naliczy karę umowną.
c Bank naliczy odsetki z niższym oprocentowaniem niż w umowie, ale nie utracisz odsetek.
d Otrzymasz wszystkie przewidziane odsetki.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. **Młody Dżek pomagał przez wakacje dziadkowi. W zamian za pomoc w porządkowaniu ogrodu otrzymał od dziadka 1000 zł. Przedsiębiorczy Dżek zdeponował 1000 zł w Banku A, w którym oprocentowanie lokaty wynosiło 5% w skali roku przy kapitalizacji rocznej.**

   Oblicz, jaką kwotę otrzyma Dżek po roku od dnia złożenia oszczędności na lokacie (kapitał końcowy). Następnie oblicz, ile odsetek naliczy Dżekowi Bank A od zdeponowanych oszczędności po roku.

2. **Młody Dżek za pomoc w ogrodzie otrzymał od dziadka 1000 zł. Z okazji urodzin otrzymał od rodziców 400 zł. Dżek zdecydował się zdeponować wszystkie oszczędności w Banku B, gdzie oprocentowanie lokat w skali roku przy kapitalizacji rocznej wynosiło 6%.**

   Oblicz, ile odsetek naliczy Dżekowi Bank B po dwóch latach obowiązywania umowy.

3. **Dziadek poprosił Dżeka o pomoc w znalezieniu najlepszej oferty lokaty bankowej dla oszczędności, które posiada (40 000 zł). Dżek zarekomendował Dziadkowi ofertę Banku C, gdzie lokata jest oprocentowana 4% w skali roku z kapitalizacją odsetek co pół roku.**

   Oblicz, ile odsetek otrzyma dziadek Dżeka po 5 latach od zdeponowanych 40 000 zł oszczędności. Wynik zaokrąglij do dwóch miejsc po przecinku.

4. **Rodzice Dżeka zdeponowali oszczędności w kwocie 80 000 zł w Banku D na lokacie oprocentowanej 5% w skali roku na 4 lata z kapitalizacją kwartalną.**

   Oblicz, ile odsetek otrzymają rodzice Dżeka po 4 latach od złożenia oszczędności na lokacie bankowej. Wynik zaokrąglij do dwóch miejsc po przecinku.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI **POŻYCZKA CZY KREDYT? JAK MĄDRZE POŻYCZAĆ PIENIĄDZE**

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	SYLWIA KMIEĆ	45 MIN	VII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ rozróżnia terminy: „pożyczka", „kredyt", „rata", „oprocentowanie", „koszt całkowity", „zdolność kredytowa"; ▪ oblicza koszt całkowity kredytu, oprocentowanie, prowizję, wysokość raty; ▪ projektuje plakat informacyjny; ▪ angażuje się w pracę grupy.
METODY KSZTAŁCENIA	*storytelling*; gra decyzyjna; burza mózgów; miniprojekt
FORMY PRACY	praca grupowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karta pracy; prezentacja multimedialna; quiz; gra
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu i głośnikami; rzutnik lub tablica multimedialna; kalkulator; kartki A3
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania; III.2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym; IV.1. Przeprowadzanie prostego rozumowania, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, rozróżnianie dowodu od przykładu. **WS:** V.1. przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości; V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym. **NPP – WO:** 5. Budowanie kilkuetapowych strategii rozwiązania problemu matematycznego, dostrzeganie poprawnych rozwiązań problemu, analizowanie rozwiązania w celu sprawdzenia jego poprawności lub uproszczenia sposobu rozumowania. **WS:** 1.1. prowadzi obliczenia i rozumowania, w których korzysta z zapisu procentowego, w tym oblicza […]; 2.1. tworzy wyrażenia algebraiczne […].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (3 min)
2. Omówienie podstawowych pojęć (10 min)
3. *Storytelling*: historia bohaterów (5 min)
4. Symulacja: gra decyzyjna (10 min)
5. Miniprojekt: plakat informacyjny (10 min)
6. Quiz (5 min)
7. Podsumowanie (2 min)

Ministerstwo Finansów
FUNDUSZ EDUKACJI FINANSOWEJ
WARSZAWSKI INSTYTUT BANKOWOŚCI
Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie

3 min

Rozpocznij lekcję od wyświetlenia slajdu nr 2 i nawiązania: „W codziennych rozmowach wiele osób mówi: »Wziąłem kredyt na telefon«, »Pożyczyłam z banku na samochód«, »Mam pożyczkę hipoteczną«. Brzmi znajomo? Nic dziwnego – w języku potocznym słowa „pożyczka" i „kredyt" często używane są zamiennie. Ale w rzeczywistości to dwa różne produkty finansowe, regulowane przez odrębne przepisy, a korzystanie z nich wiąże się z różnymi zasadami i konsekwencjami".

2. Omówienie podstawowych pojęć

10 min

Wyświetl slajd nr 3 i podaj definicję pojęcia „kredyt". Poproś uczniów o podanie przykładów, następnie podaj definicję pojęcia „pożyczka", prezentując slajd nr 3. Poproś o podanie przykładów. Wspólnie poszukajcie podobieństw między kredytem a pożyczką – możesz wyświetlić slajd nr 4 prezentacji. Po znalezieniu podobieństw spróbujcie poszukać różnic. Możesz wyświetlić tabelę z prezentacji (slajd nr 5).

Zapoznaj uczniów z podstawowymi pojęciami związanymi z zaciąganiem zobowiązań. Podkreśl, że przed przyznaniem nam kredytu bank sprawdza naszą zdolność kredytową. Odczytaj definicje zdolności kredytowej i wiarygodności kredytowej ze slajdu nr 6, całkowitej kwoty kredytu ze slajdu nr 7, całkowitego kosztu kredytu ze slajdu nr 8 i całkowitej kwoty do zapłaty ze slajdu nr 9. Wspomnij, że pokazane wzory stanowią pewne uproszczenie na potrzeby lekcji.

Poproś, aby uczniowie spróbowali rozwiązać w pamięci przykład podany na slajdzie nr 9. Omów kolejne pojęcia i poproś o rozwiązanie przykładów: rata kredytu (slajd nr 10), oprocentowanie i odsetki (slajd nr 11), prowizja (slajd nr 12). Rozwiązania do wszystkich omawianych przykładów znajdują się na slajdach nr 9A, 10A, 11A i 12A.

3. *Storytelling*: historia bohaterów

5 min

Przeczytaj historię Ani i Tomka (slajdy nr 13 i 14).

„Ania i Tomek mają po 23 lata, właśnie skończyli studia. Ania zaczęła pierwszą poważną pracę jako grafik komputerowy, Tomek dorabia jako kelner, ale szuka stałej pracy w zawodzie informatyka. Od roku są małżeństwem i mieszkają razem w wynajmowanym mieszkaniu na obrzeżach dużego miasta. Już dawno marzyli o własnym samochodzie, niekoniecznie luksusowym, ale sprawnym, którym mogliby podróżować w weekendy, załatwiać sprawy bez tłoczenia się w autobusach i może nawet wyjechać latem nad morze. Znaleźli idealny, używany, ale bardzo zadbany samochód, który mogą kupić od pierwszego właściciela, w cenie 20 000 zł. Niestety Ania i Tomek mają tylko 5 000 zł oszczędności. Brakuje im 15 000 zł, które muszą zdobyć szybko, zanim ogłoszenie będzie nieaktualne. Zaczynają więc rozważać, jak zdobyć brakującą kwotę.

Mają do wyboru trzy opcje:

1. Kredyt bankowy – klasyczny, na 5 lat, z oprocentowaniem 7,5% rocznie. Wygląda solidnie, ale minusem jest to, że trzeba przejść przez formalności, zaświadczenia i poczekać na decyzję kredytową. Do tego prowizja 2% na start. Tomek nie jest pewien, czy bez stałej pracy przejdzie ocenę zdolności kredytowej.
2. Pożyczka online – z firmy pożyczkowej, pieniądze mogą mieć nawet tego samego dnia. Cztery lata spłaty, oprocentowanie aż 20%, bez sprawdzania historii kredytowej. Ania wie, że to brzmi zbyt dobrze, że może być jakiś haczyk.
3. Pożyczka od wujka – rodzina Tomka zaproponowała, że może pożyczyć całą kwotę, bez odsetek rozłożoną na 30 rat. Ale Tomek boi się rodzinnych napięć. Jeśli coś pójdzie nie tak ze spłatą zobowiązania, to popsują się relacje rodzinne.

Auto stoi i czeka. Cena dobra, okazja może się nie powtórzyć. Ale którą opcję wybrać, by nie wpaść w spiralę długów, nie skłócić się z rodziną i nie płacić więcej, niż trzeba?"

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

4. Symulacja: gra decyzyjna

10 min

Połącz uczniów w grupy trzy- lub czteroosobowe. Wyświetlając slajdy nr 15–18, podaj instrukcję do wykonania zadania i rozdaj karty pracy (załącznik nr 2):

„Każda grupa wcieli się w rolę doradców finansowych. Otrzymacie kartę symulacji z danymi dotyczącymi: kwoty kredytu/pożyczki, oprocentowania, dodatkowych opłat. Wasze zadanie to: obliczyć wysokość odsetek dla każdej opcji, wyliczyć prowizję, ustalić całkowity koszt, całkowitą kwotę do zapłaty, obliczyć miesięczną ratę kredytu/pożyczki. Wszystkie wyniki i obliczenia zapiszcie w karcie pracy. Następnie przeprowadźcie burzę mózgów, aby zastanowić się, jaką decyzję powinni podjąć Ania i Tomek w sprawie finansowania zakupu samochodu. Omówcie wszystkie możliwe opcje i wybierzcie tę, którą uważacie za najlepszą. Uzasadnijcie swój wybór – wypiszcie najważniejsze argumenty w karcie pracy. Po zakończeniu pracy przedstawicie swoje rozwiązanie całej klasie, prezentując wybraną opcję i powody, dla których ją rekomendujecie".

Możesz wyświetlić wzory, które pojawiły się w drugiej części lekcji (slajd nr 19).

5. Miniprojekt: plakat informacyjny

10 min

Podaj uczniom instrukcję wykonania zadania (slajd nr 20):

„Pozostańcie w grupach, w których pracowaliście przy poprzednim zadaniu. Każda grupa otrzyma kartkę formatu A3. Waszym zadaniem jest zaprojektowanie plakatu informacyjnego przed pochopnym zaciąganiem kredytu/pożyczki. Na plakacie musi znaleźć się hasło rozpoczynające się od słów: »Zanim pożyczysz – pamiętaj, że...«. Waszym zadaniem jest dokończenie tego zdania w jak najbardziej kreatywny i przekonujący sposób. Używajcie wszystkiego, co pomoże Wam zwrócić uwagę odbiorcy. Najważniejsze, żeby przekaz był jasny i czytelny – każdy, kto spojrzy na plakat, ma od razu zrozumieć Waszą intencję!".

Jeśli nie zdążysz wykonać tej aktywności na lekcji, możesz poprosić uczniów o wykonanie plakatów w domu. Plakaty można powiesić w klasie lub na korytarzu.

6. Quiz utrwalający

5 min

Uczniowie w parach rozwiązują quiz (załącznik nr 1) dotyczący zdobytych wiadomości na temat kredytu i pożyczki oraz zadania dotyczące obliczeń kwoty oprocentowania, prowizji, kosztu całkowitego kredytu i raty miesięcznej.

7. Podsumowanie

2 min

Podsumuj spotkanie:

„Dziś pomogliście Ani i Tomkowi podjąć ważną decyzję. Dowiedzieliście się również, czym naprawdę różni się kredyt od pożyczki i jakie mają cechy wspólne. Pożyczenie pieniędzy to nie tylko podpisanie umowy – to decyzja, która wpływa na naszą przyszłość".

Zapytaj uczniów:

1. *Potraficie wymienić różnice między kredytem a pożyczką?*
2. *Jak obliczyć kwotę oprocentowania kredytu?*
3. *Na co zwrócić uwagę biorąc kredyt/pożyczkę?*

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-c, 2-b, 3-c, 4-b, 5-a, 6-b, 7-b, 8-b, 9-d, 10-d.

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Umowa regulowana przez prawo bankowe to

a lokata.
b pożyczka.
c kredyt.
d obligacja.

02. Co oznacza termin „zdolność kredytowa"?

a Maksymalną kwotę, którą bank może pożyczyć klientowi bez sprawdzania jego historii kredytowej.
b Możliwość spłaty zadłużenia przez osobę ubiegającą się o kredyt.
c Liczbę punktów przyznawanych przez bank za regularne oszczędzanie.
d Rodzaj zabezpieczenia wymaganego przez bank przy udzielaniu kredytu hipotecznego.

03. Co wchodzi w skład całkowitego kosztu kredytu?

a Tylko kwota, którą pożyczasz.
b Tylko odsetki.
c Wszystkie koszty związane z kredytem, np. odsetki, prowizje, opłaty i ubezpieczenia.
d Tylko prowizja i koszty ubezpieczenia.

04. Co to jest rata kredytu?

a Jednorazowa opłata za udzielenie kredytu.
b Regularna kwota, którą kredytobiorca spłaca co miesiąc w zamian za udzielony kredyt.
c Całkowita kwota kredytu.
d Opłata za wcześniejsze zakończenie umowy kredytowej.

05. Oblicz kwotę odsetek od kredytu w wysokości 10 000 zł udzielonego na trzy lata przy oprocentowaniu 5% rocznie.

a 1500 zł
b 1000 zł
c 500 zł
d 3000 zł

06. Kredytobiorca zaciągnął kredyt w wysokości 20 000 zł. Prowizja to 4,5%. Ile wynosi prowizja w zł?

a 800 zł
b 900 zł
c 1000 zł
d 1200 zł

07. Kredytobiorca otrzymał kredyt w wysokości 12 000 zł. Bank pobrał prowizję w wysokości 360 zł. Ile procent stanowi prowizja?

a 2%
b 3%
c 4%
d 5%

08. Kredytobiorca zaciągnął kredyt w wysokości 25 000 zł. Odsetki wynoszą 3 000 zł, prowizja 500 zł. Jaka jest całkowita kwota do zapłaty?

a 28 000 zł
b 28 500 zł
c 29 000 zł
d 30 000 zł

09. Jeśli całkowita kwota do zapłaty wynosi 12 000 zł, a okres spłaty to 12 miesięcy, to ile wynosi miesięczna rata?

a 100 zł
b 120 zł
c 1200 zł
d 1000 zł

10. Kredytobiorca spłaca kredyt w 24 równych ratach miesięcznych po 450 zł każda. Jaka jest całkowita kwota do zapłaty?

a 9 800 zł
b 11 000 zł
c 10 200 zł
d 10 800 zł

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. Oblicz łączny koszt odsetek, prowizję, całkowitą kwotę do zapłaty oraz miesięczną ratę kredytu/pożyczki.

Opcja	Kwota kredytu / pożyczki [zł]	Oprocento-wanie roczne [%]	Okres spłaty [lata]	Prowizja [%]	Łączny koszt odsetek [zł]	Prowizja [zł]	Całkowita kwota do zapłaty [zł]	Rata miesięczna [zł]
Kredyt bankowy	15 000	7,5%	5	2%				
Pożyczka online	15 000	20%	4	0%				
Pożyczka od rodziny	15 000	0%	2,5	0%				

2. Wybierz najkorzystniejszą opcję dla Ani i Tomka oraz uzasadnij swój wybór.

Najkorzystniejsza opcja: .....

Dlaczego? .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

TEMAT LEKCJI: ZYSK CZY STRATA – INWESTYCJA W AKCJE I OBLIGACJE SKARBOWE

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	KRYSTIAN BIGOS	45 MIN	VII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ posługuje się terminologią z zakresu inwestowania w akcje i obligacje skarbowe; ▪ oblicza potencjalny zysk bądź stratę z inwestycji w akcje; ▪ rozróżnia zysk teoretyczny od zysku rzeczywistego; ▪ wyjaśnia, na czym polega ryzyko inwestowania w akcje i obligacje Skarbu Państwa.
METODY KSZTAŁCENIA	pogadanka; ćwiczenia praktyczne
FORMY PRACY	praca indywidualna
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karty pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; I.2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania. **WS:** VI.1. korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, opisuje wzór słowami; V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach dwukrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości; VI.2. rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych. **NPP – WO:** 3. Wyciąganie wniosków z informacji podanych za pomocą tekstu, tabel, diagramów, wykresów itp., […]. **WS:** 1.2. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów […]; 4.5. krytycznie interpretuje dane, w tym dane finansowe […].

1. Nawiązanie (5 min)
2. Inwestycja w akcje i obligacje skarbowe – wprowadzenie do problematyki (15 min)
3. Inwestycja w akcje i obligacje skarbowe – ćwiczenia praktyczne (15 min)
4. Test wiedzy (5 min)
5. Podsumowanie (5 min)

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie

5 min

Rozpocznij lekcję od zapoznania uczniów ze słownikiem podstawowych pojęć (slajd nr 2 i 3), a następnie zadaj pytanie: *Czy znacie sposoby pomnażania kapitału lub oszczędności?*. Jeśli uczniowie dojdą do wniosku, że oszczędności można pomnożyć, deponując je na lokacie bankowej, to wtedy zadaj kolejne pytanie: *Czy istnieją sposoby pomnożenia kapitału we względnie wyższym stopniu, niż deponując go na lokacie bankowej?*

Prowadź dyskusję w taki sposób, aby uczniowie wspomnieli o inwestycji w akcje lub obligacje Skarbu Państwa. Następnie zapytaj: *Czym różni się inwestycja w akcje od inwestycji w obligacje skarbowe?* W tym miejscu uczniowie powinni dojść do wniosku, że inwestycja w obligacje skarbowe jest względnie bezpieczniejsza od inwestycji w akcje, gdyż w ich przypadku gwarantem jest rząd (Skarb Państwa). W przypadku inwestycji w akcje istnieje ryzyko niepowodzenia – wtedy można stracić część lub nawet całość zainwestowanych pieniędzy.

Na końcu zwróć uwagę na fakt, iż niezależnie od formy lokaty kapitału nie powinniśmy nigdy inwestować wszystkich oszczędności, lecz niewielką część, tak by nie narazić rodziny na utratę całości oszczędności bądź pozbawić do nich dostępu.

2. Inwestycja w akcje i obligacje skarbowe – wprowadzenie do problematyki

15 min

Na początku zapytaj uczniów, czym są akcje i obligacje skarbowe. Zapytaj również o to, czy uczniowie wiedzą, jak kupuje się i sprzedaje akcje i obligacje skarbowe. Jeśli uczniowie dojdą do wniosku, że akcje można zakupić na giełdzie, to doprecyzuj, że zakupy odbywają się za pośrednictwem domu maklerskiego. Natomiast w przypadku obligacji skarbowych – można je zakupić w banku PKO BP i Pekao S.A. Zwróć uwagę, że przeprowadzanie transakcji na giełdzie oraz kupowanie obligacji skarbowych może być dokonywane tylko przez osobę pełnoletnią.

Przejdź do slajdu nr 4 i 5 – przedstaw krok po kroku, jak wygląda proces zakupu i sprzedaży akcji. Rozpocznij od tego, że: (1) przed rozpoczęciem inwestowania każdy powinien zdobyć podstawową wiedzę na temat funkcjonowania rynku kapitałowego i że nie powinno się inwestować bez posiadania takiej wiedzy. W kolejnym kroku (2) powiedz, że każda osoba, która planuje dokonywać transakcji na rynku akcji, musi mieć specjalne konto maklerskie oraz (3) wcześniej powinna wpłacić na konto maklerskie odpowiednią kwotę, za którą będzie kupować akcje. Kolejnym krokiem (4) jest wybór spółki, w którą chce się zainwestować. Zakup akcji odbywa się za pośrednictwem systemu udostępnianego przez dom maklerski, w którym (5) inwestor składa ofertę zakupu bądź sprzedaży określonych akcji. W ostatnim kroku (6) inwestor obserwuje zmianę ceny akcji.

Przechodząc do slajdu nr 6, zwróć uwagę, że każdorazowy zakup lub sprzedaż akcji skutkuje naliczeniem prowizji (np. 1% wartości zakupu lub sprzedaży). Zaprezentuj przykład na podstawie treści slajdów nr 6 i 7. Następnie wykonaj prostą kalkulację zysku (straty) teoretycznego i zysku (straty) rzeczywistego (slajd nr 8). Kalkulację możesz przeprowadzić również na tablicy. Zwróć uwagę uczniów na fakt, że nie zawsze sam wzrost ceny akcji jednocześnie skutkuje zyskiem. Należy przede wszystkim wziąć pod uwagę również koszty transakcji (tj. prowizję od zakupu i sprzedaży).

Następnie przejdź do slajdu nr 9 i 10, przedstawiając krok po kroku, jak przebiega zakup obligacji skarbowych. W dalszej kolejności wykonaj prostą kalkulację odsetek od trzymiesięcznych obligacji skarbowych stałoprocentowych (slajd nr 11).

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

3. Inwestycja w akcje i obligacje skarbowe – ćwiczenia praktyczne

15 min

Teraz przejdź do części praktycznej lekcji. Rozdaj uczniom karty pracy (załącznik nr 2) i spróbujcie wspólnie rozwiązać pierwsze zadanie.

Rozwiązanie zadania 1: Wartość inwestycji = 2,40 zł · 1000 szt. = 2400,00 zł, prowizja (kupno) = = 0,5% · 2400 zł = 12,00 zł; wartość zlecenia kupna akcji = 2400,00 zł + 12,00 zł = 2412,00 zł; Wartość inwestycji po miesiącu = 3,10 zł · 1000 szt. = 3100,00 zł, prowizja (sprzedaż) = = 0,5% · 3100,00 zł = 15,50 zł; wartość zlecenia sprzedaży akcji = 3100,00 zł – 15,50 zł = 3084,50 zł; zysk = 3084,50 zł – 2412,00 zł = **672,50 zł**

Poproś uczniów o rozwiązanie zadania 2.

Rozwiązanie zadania 2: Wartość inwestycji = 3,78 zł · 100 szt. = 378,00 zł, prowizja (kupno) = = 0,45% · 378,00 zł = 1,70 zł (lecz min. 10 zł); wartość zlecenia kupna akcji = 378,00 zł + 10 zł = 388,00 zł; Wartość inwestycji po roku = 3,86 zł · 100 szt. = 386,00 zł, prowizja (sprzedaż) = 0,45% · 386,00 zł = = 1,74 zł (lecz min. 10 zł); wartość zlecenia sprzedaży akcji = 386,00 zł – 10,00 zł = 376,00 zł; zysk = 376,00 zł – 388,00 zł = **–12,00 zł (strata)**

Po weryfikacji rozwiązania zadania 2 przypomnij uczniom, że mimo wzrostu ceny akcji odnotowano stratę, która wynika z kosztów zlecenia kupna i sprzedaży akcji w domu maklerskim (prowizja).

Poproś uczniów o rozwiązanie zadania 3 (obligacje skarbowe).

Rozwiązanie zadania 3: Wartość inwestycji = 250 · 100,00 zł/1 obligacja = 25000,00 zł, Odsetki przed opodatkowaniem = $\frac{3,50\%}{4}$ · 25000,00 zł = 218,75 zł, podatek od obligacji = 19% · 218,75 zł = 41,57 zł (podatek zaokrąglamy w górę). Odsetki po opodatkowaniu = 218,75 zł – 41,57 zł = **177,18 zł**

Po rozwiązaniu zadania 3 poproś uczniów o rozwiązanie zadania 4 (obligacje skarbowe).

Rozwiązanie zadania 4: Wartość inwestycji = 300 · 100,00 zł/1 obligacja = 30000,00 zł, Odsetki przed opodatkowaniem = $\frac{2,50\%}{2}$ · 30000,00 zł = 375,00 zł, podatek od obligacji = 19% · 375,00 zł = 71,25 zł. Odsetki po opodatkowaniu = 375,00 zł – 71,25 zł = **303,75 zł**

Po każdym samodzielnie rozwiązywanym przez uczniów zadaniu sprawdźcie wspólnie wyniki.

4. Test wiedzy

5 min

Rozpocznij tę część lekcji od wręczenia każdemu uczniowi testu (załącznik nr 1). Możesz go także przygotować w formie interaktywnego quizu za pomocą oprogramowania do testów online. Zanim uczniowie zaczną rozwiązywać test, poinformuj ich, że w każdym pytaniu tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

5. Podsumowanie

5 min

Podsumuj zajęcia, zwracając uwagę na praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy w życiu codziennym. Podkreśl, że posiadanie akcji jest obarczone ryzykiem niepowodzenia. Błędna decyzja może prowadzić do utraty części, a nawet całości zainwestowanych oszczędności. Inaczej niż w przypadku obligacji skarbowych, które są względnie bezpieczniejszą formą inwestowania oszczędności.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-d, 2-a, 3-b, 4-d, 5-c, 6-a, 7-a, 8-a, 9-c, 10-d.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Czym są akcje?

a To pożyczka udzielana przez bank.
b To odsetki płacone przez bank.
c To opłata pobierana przez dom maklerski.
d To udziały w spółce, które można kupować i sprzedawać na giełdzie.

02. Zysk rzeczywisty

a uwzględnia koszty transakcji, takie jak prowizja od zakupu i sprzedaży akcji.
b nie uwzględnia kosztów transakcji (np. prowizji maklerskiej).
c uwzględnia tylko prowizję od sprzedaży akcji.
d uwzględnia tylko prowizję od zakupu akcji.

03. Co jest potrzebne, aby rozpocząć inwestowanie w akcje?

a rachunek walutowy
b rachunek maklerski
c rachunek oszczędnościowo-rozliczeniowy
d rachunek nostro

04. Dom maklerski pobiera 1% prowizji od wartości transakcji. Inwestor kupił akcje za kwotę 5000 zł. Ile wynosi prowizja maklerska?

a 0,05 zł
b 0,50 zł
c 5,00 zł
d 50,00 zł

05. Inwestor kupił akcje za 500 zł. Prowizja od zakupu wynosi 1% (min. 10 zł). Ile wynosi prowizja maklerska?

a 5 zł
b 50 zł
c 10 zł
d 1 zł

06. Jeśli prowizja maklerska będzie wyższa od zysku wynikającego ze wzrostu, to

a inwestor poniesie stratę.
b inwestor odnotuje zysk.
c inwestor „wyjdzie na zero".
d żadne z powyższych.

07. Kto emituje obligacje skarbowe?

a Skarb Państwa
b bank (agent emisji)
c Narodowy Bank Polski
d Komisja Nadzoru Finansowego

08. Inwestor kupił akcje o wartości 1100 zł i sprzedał je miesiąc później za 2500 zł (obie kwoty nie uwzględniały prowizji). Prowizja maklerska wynosi 1% (min. 6 zł). Ile wynosi zysk teoretyczny?

a 1400 zł
b 1389 zł
c 1375 zł
d 1364 zł

09. Co to jest obligacja skarbowa?

a Dokument gwarantujący spłatę zaciągniętego kredytu bankowego.
b Obowiązkowy dokument umożliwiający otwarcie konta bankowego.
c Pożyczka udzielona państwu np. przez obywatela.
d Pożyczka udzielona obywatelowi przez Skarb Państwa.

10. Inwestor kupił akcje o wartości 1400 zł i sprzedał je miesiąc później za 2200 zł (obie kwoty nie uwzględniały prowizji). Prowizja maklerska wynosi 1% (min. 6 zł). Ile wynosi zysk rzeczywisty?

a 800 zł
b 786 zł
c 778 zł
d 764 zł

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. **Inwestor kupił za pośrednictwem domu maklerskiego 1000 akcji spółki A w cenie 2,40 zł za sztukę. Dom maklerski pobiera prowizję od wartości transakcji kupna lub sprzedaży w wysokości 0,5%. Po upływie miesiąca cena akcji na giełdzie wynosi 3,10 zł za sztukę. Inwestor zdecydował się sprzedać wszystkie zakupione miesiąc wcześniej akcje.**

   Oblicz zysk rzeczywisty bądź stratę rzeczywistą.

2. **Inwestor kupił za pośrednictwem domu maklerskiego 100 akcji spółki B w cenie 3,78 zł za sztukę. Dom maklerski pobiera prowizję od wartości transakcji kupna lub sprzedaży w wysokości 0,45% (min. 10 zł). Po upływie roku cena pojedynczej akcji wzrosła do poziomu 3,86 zł.**

   Oblicz zysk rzeczywisty bądź stratę rzeczywistą.

3. **Inwestor kupił 250 obligacji skarbowych (trzymiesięcznych stałoprocentowych) za kwotę 100 zł za jedną obligację. Obligacje te są oprocentowane 3,50% w skali roku.**

   Oblicz wartość odsetek w dniu wykupu obligacji skarbowych (po 3 miesiącach).

4. **Inwestor kupił 300 obligacji skarbowych (6-miesięcznych stałoprocentowych) za kwotę 100 zł za jedną obligację. Obligacje te są oprocentowane 2,50% w skali roku.**

   Oblicz wartość odsetek w dniu wykupu obligacji skarbowych (po 6 miesiącach).

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

TEMAT LEKCJI **UBEZPIECZENIE – KOSZT CZY OCHRONA?**

SCENARIUSZ DLA	PRZEDMIOT	AUTOR	CZAS TRWANIA	KLASA
SZKOŁA PODSTAWOWA	MATEMATYKA	MAŁGORZATA GRZEGORCZYK	45 MIN	VIII

CELE KSZTAŁCENIA	Uczeń/uczennica: ▪ wyjaśnia, jak działa ubezpieczenie i od czego zależy jego koszt; ▪ porównuje oferty ubezpieczeń; ▪ podejmuje decyzję w sytuacji problemowej; ▪ stosuje obliczenia procentowe w sytuacjach praktycznych; ▪ interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel.
METODY KSZTAŁCENIA	metoda sytuacyjna; „myśl – para – podziel się"; dyskusja
FORMY PRACY	praca indywidualna; praca grupowa (w parach); praca zbiorowa
ŚRODKI DYDAKTYCZNE	karta pracy; prezentacja multimedialna
WYPOSAŻENIE TECHNICZNE	komputer z dostępem do internetu; rzutnik lub tablica multimedialna
PUNKTY PODSTAWY PROGRAMOWEJ	**PP – WO:** I.1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych; II.1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie. **WS:** V.2. oblicza liczbę a równą p procent danej liczby b; V.5. stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach dwukrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości; XIII.1. interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów, w tym także wykresów w układzie współrzędnych. **NPP – WO:** 3. Wyciąganie wniosków z informacji podanych za pomocą tekstu, tabel, diagramów, wykresów itp., […]. **WS:** 1.1. prowadzi obliczenia i rozumowania, w których korzysta z zapisu procentowego, w tym oblicza […]; 5.2. wyjaśnia swój sposób myślenia przy rozwiązywaniu problemu matematycznego […].

PODSTAWOWE INFORMACJE | ETAPY LEKCJI | SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEBIEGU LEKCJI | ZAŁĄCZNIKI

1. Nawiązanie (10 min)
2. Myśl – para – podziel się (10 min)
3. Odszkodowanie dla Kasi (10 min)
4. Wakacyjne ubezpieczenie (7 min)
5. Wakacyjny wyjazd (4 min)
6. Podsumowanie (4 min)

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

1. Nawiązanie

10 min

Rozpocznij lekcję od wyświetlenia slajdu nr 2 i przedstawienia celów zajęć. Następnie przejdź do omówienia fragmentu książki „Bankructwo małego Dżeka" Janusza Korczaka. Wprowadź uczniów w kontekst: *Dżek, bohater książki, jako przewodniczący szkolnej spółdzielni decyduje się na zakup dwóch rowerów na kredyt. Wierzy, że w przyszłości ich wynajem przyniesie zysk. Niestety, rowery zostają skradzione, a spółdzielnia popada w poważne kłopoty finansowe, co prowadzi do bankructwa.* Fragmenty książki zostały przytoczone w prezentacji multimedialnej (slajd nr 3).

Następnie zaproś uczniów do krótkiej dyskusji na temat możliwości uniknięcia bankructwa. Wyświetlając slajd nr 3, zadaj pytanie: *W jaki sposób Dżek mógł się zabezpieczyć przed bankructwem?*. Tak pokieruj dyskusją, aby zeszła na temat ubezpieczeń i celowości ubezpieczania się. Przedstaw wyjaśnienie ubezpieczenia, wykorzystując slajd nr 4 z fragmentami lektury Janusza Korczaka.

Zaprezentuj slajd nr 5 i zrób krótkie wprowadzenie do pojęcia „ubezpieczenie". Zwróć uwagę na popularne ubezpieczenia NNW i OC.

2. Myśl – para – podziel się

10 min

Zapytaj uczniów, czy zdarzyło się, że mieli wypadek na rowerze. Czy ktoś z bliskich, znajomych dorosłych miał wypadek na rowerze? Czy poszkodowane były osoby trzecie? W jaki sposób ubezpieczenie może pomóc w razie wypadku?

Po krótkiej dyskusji zaproś uczniów do wykonania zadania nr 1 w karcie pracy (załącznik nr 2). Wyświetl im instrukcję do zadania ze slajdu nr 6. Uczniowie najpierw indywidualnie dobierają zakres odpowiedzialności dla siebie jako rowerzysty, potem omawiają to w parach, a następnie wybrani dzielą się wyborami i wnioskami na forum. W podsumowaniu ćwiczenia zwróć uwagę, że była mowa o dodatkowym ubezpieczeniu dla rowerzystów. Ubezpieczenia takie są oferowane przez firmy ubezpieczeniowe. Kiedy warto wykupić takie dodatkowe ubezpieczenie?

3. Odszkodowanie dla Kasi

10 min

Tym razem zapytaj uczniów, czy zdarzyło im się lub komuś z ich znajomych złamać rękę, skręcić kostkę lub mieć inny uraz na skutek wypadku. Nie tylko w szkole. Czy korzystali wówczas z odszkodowania?

Po krótkiej dyskusji zaproś uczniów do wykonania w parach zadania nr 2 z karty pracy. Zadanie dotyczy odszkodowania dla uczennicy, która uległa wypadkowi.

Uczniowie na podstawie danych w tabeli umieszczonej w karcie pracy, a także w prezentacji (slajd nr 7), odpowiadają na przedstawione w sytuacji pytania. Wykonują odpowiednie obliczenia.

Po wykonaniu zadania przez uczniów omów z nimi na forum wyniki. Odpowiedzi przedstawione są w prezentacji (slajd nr 8).

4. Wakacyjne ubezpieczenie

7 min

Zaproponuj uczniom zadanie nr 3. Poproś, aby przeanalizowali tabelę i odpowiedzieli na pytania umieszczone na slajdzie nr 9.

Uczniowie najpierw samodzielnie rozwiązują zadanie, a następnie sprawdzają je w parach. Dzielą się swoimi wynikami na forum.

5. Wakacyjny wyjazd

4 min

Przed lekcją wydrukuj profile klientów (slajdy nr 11, 12 i 13) w takiej liczbie, aby każda para uczniów w klasie miała po jednym profilu.

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Niech uczniowie dobiorą się w pary. Każda para losuje kartkę z opisem profilu klienta.

Poproś uczniów, aby – wykorzystując oferty z poprzedniego zadania (slajd nr 10) – wybrali najodpowiedniejszą opcję dla wylosowanego klienta.

Przedyskutujcie na forum, jaka propozycja oferty dominowała dla rodziny Tomka, jaka dla rodziny Zosi, a jaka dla rodziny Klaudii.

W podsumowaniu ćwiczenia przedyskutujcie, czy warto mieć więcej informacji o kliencie.

6. Podsumowanie

4 min

Wyświetl slajd nr 14 i zapytaj uczniów:

- *Czy ubezpieczenie Kasi było niepotrzebnym kosztem, czy inwestycją w bezpieczeństwo?*
- *Czy ubezpieczenie rowerów Dżeka byłoby inwestycją?*
- *Co było najtrudniejsze w podjęciu decyzji w wyborze ubezpieczenia dla rowerzysty?*
- *Czy obliczenia matematyczne w odniesieniu do sytuacji praktycznych spowodowały, że motywacja do rozwiązywania zadań była większa?*

Zadaj uczniom dobrowolną pracę domową, którą będzie test (załącznik nr 1).

Na kolejnej lekcji sprawdź poprawność jego rozwiązania.

Poprawne odpowiedzi do pytań testowych: 1-b, 2-b, 3-c, 4-c, 5-b, 6-b, 7-c, 8-c, 9-a, 10-a.



Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 1. Pytania testowe

01. Co to jest ubezpieczenie?

a pożyczka udzielana przez bank
b produkt finansowy chroniący przed skutkami nieprzewidzianych zdarzeń
c obowiązkowa opłata za korzystanie z usług publicznych
d rodzaj podatku

02. Które z poniższych ubezpieczeń jest obowiązkowe w Polsce?

a ubezpieczenie turystyczne
b ubezpieczenie OC pojazdu
c ubezpieczenie roweru
d ubezpieczenie na życie

03. Co wpływa na wysokość składki ubezpieczeniowej?

a liczba reklam towarzystwa ubezpieczeniowego
b płeć ubezpieczonego
c poziom ryzyka i zakres ochrony
d liczba i długość tekstu polisy

04. Jakie ubezpieczenie chroni przed skutkami szkód wyrządzonych innym osobom?

a NNW
b AC
c OC
d ubezpieczenie zdrowotne

05. Kasia miała 6% uszczerbku na zdrowiu. Ile otrzymała z ubezpieczenia, jeśli 1% to 200 zł?

a 600 zł
b 1200 zł
c 2000 zł
d 100 zł

06. Kamil zapłacił za całe ubezpieczenie rowerowe 109 zł. Jaki procent tej składki stanowi OC, jeżeli wynosi ona 15 zł?

a około 10,21%
b około 13,76%
c około 18,33%
d około 9,5%

07. Składka ubezpieczeniowa rowerzysty w pakiecie ubezpieczeniowym wynosi 232 zł. Ile wynosi składka za OC, jeżeli stanowi ona 13% całości składki?

a 40 zł i 50 gr
b 30 zł i 66 gr
c 30 zł i 16 gr
d 25 zł

08. Kasia uległa wypadkowi i otrzymała odszkodowanie w kwocie 3598 zł, w tym za niezdolność do nauki w kwocie 1680 zł. Jaki procent całego odszkodowania stanowi ta część odszkodowania?

a około 5,3%
b około 47,6%
c około 46,7%
d około 50%

09. Co oznacza skrót NNW?

a Następstwa Nieszczęśliwych Wypadków
b Najlepsza Nowoczesna Wypłata
c Niezależne Nadzwyczajne Wydarzenia
d Nowe Normy Wypłat

10. Bartek miał wykupioną taką samą polisę ubezpieczeniową jak Kasia z zadania nr 2. (zadanie w karcie pracy). Wykorzystując tę samą tabelę, wskaż, ile Bartek otrzyma odszkodowania za 10 dni niezdolności do nauki.

a 0 zł
b 400 zł
c 140 zł
d 560 zł

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

Załącznik nr 2. Karta pracy

1. Rodzice planują kupić Ci rower o wartości 2000 zł i rozważają zakup ubezpieczenia. W tabeli zamieszczono propozycję jednego z towarzystw ubezpieczeniowych. Zawiera ona różny zakres ubezpieczenia.

Przeanalizuj indywidualnie tabelę, wybierz opcje ubezpieczenia, które uważasz za ważne. Oblicz całkowitą składkę skonfigurowanego przez Ciebie ubezpieczenia. Następnie omówcie w parach swoje wybory. Na koniec podzielcie się swoimi wnioskami z całą klasą.

ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI	Kwota Okres ubezpieczenia 365 dni	Kwota Okres ubezpieczenia 210 dni
Ubezpieczenie roweru o wartości 2 000 zł	99 zł	72 zł
NNW – 10 000 zł	52 zł	37 zł
NNW – 20 000 zł	103 zł	74 zł
OC rowerzysty – 20 000 zł	20 zł	15 zł
OC rowerzysty – 30 000 zł	30 zł	22 zł

Wybrałam/wybrałem zakres/zakresy odpowiedzialności: .....

.....

Całkowita składka wyniesie: ..... zł

2. Kasia po szkole poszła jeździć z koleżankami na rolkach. W pewnym momencie potknęła się i upadła na kolano. W szpitalu okazało się, że ma złamaną rzepkę i wymaga operacji. Kasia spędziła trzy dni w szpitalu, a potem przez trzy tygodnie chodziła na rehabilitację. Z powodu kontuzji nie było jej w szkole przez sześć pełnych tygodni (42 dni). Na szczęście rodzice ubezpieczyli Kasię na sumę 20 000 zł. Za rok ochrony zapłacili 49 zł. Za złamanie rzepki dostała 6% uszczerbku na zdrowiu. Zwrócono koszt ortezy w kwocie 178 zł.

Oblicz:

1. Jaką kwotę otrzymała Kasia za pobyt w szpitalu (dieta szpitalna)?
2. Jaką kwotę otrzymała za uszczerbek na zdrowiu?
3. Jaką kwotę otrzymała za niezdolność do nauki?
4. Jaką kwotę w całości otrzymała Kasia od towarzystwa ubezpieczeniowego?

ZAKRES	Propozycja 1
Suma ubezpieczenia	**20 000**
Uszkodzenie ciała, złamanie kości lub zwichnięcie stawów	200 zł za 1% uszczerbku
Pobyt w szpitalu związany ze wstrząśnieniem lub podejrzeniem wstrząśnienia mózgu (pobyt w szpitalu musi trwać min. 2 dni)	do 600 zł
Dieta szpitalna wypłacana od pierwszego dnia pobytu w szpitalu (pobyt w szpitalu musi trwać min. 2 dni)	180 zł za dzień
Ryczałt za niezdolność do nauki trwającą dłużej niż 14 dni	40 zł za dzień
Zwrot kosztów nabycia przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych	do 5 000 zł

Ministerstwo Finansów | Fundusz Edukacji Finansowej | Warszawski Instytut Bankowości

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.

„Dlaczego nie mamy możliwie wcześniej nauczyć dziecka, czym jest pieniądz, wynagrodzenie za pracę, aby czuło wartość, złe i dobre strony posiadania?"

Janusz Korczak

Komplet scenariuszy jest częścią zestawu materiałów do nauczania zagadnień finansowych w klasach IV–VIII. W skład całego zestawu wchodzą:

- **poradnik dla uczniów** „Moja inteligencja finansowa",
- **przewodnik dla nauczycieli** „Rozwój kompetencji finansowych uczniów",
- **poradnik dla dyrektorów i rad rodziców** „Rozwój kompetencji finansowych uczniów",
- **słownik pojęć finansowych**,
- **komplety scenariuszy wraz z prezentacjami** do przedmiotów: język polski, matematyka, geografia, historia, wiedza o społeczeństwie, język angielski, lekcja biblioteczna, a także na zajęcia z zakresu doradztwa zawodowego, zajęcia z wychowawcą i zebrania z rodzicami,
- **gry terenowe, studia przypadku i gra planszowa** „Galaktyczne finanse".

Edukacja finansowa to rozwijanie u uczniów wiedzy m.in. o pieniądzach, oszczędzaniu i podejmowaniu odpowiedzialnych decyzji. Scenariusze lekcji znajdujące się w zestawie pozwalają ją prowadzić na wielu przedmiotach – bez dodatkowych godzin i zmian w programie. Ich ogromną zaletą jest to, że są zgodne z podstawą programową.

Przygotowane materiały mają wspierać nauczycieli oraz pomagają w przystępny i praktyczny sposób wprowadzać temat finansów do codziennych spotkań z uczniami. Dzięki nim dzieci i młodzież zaczną poznawać wartość pracy i pieniędzy oraz będą uczyć się bezpiecznie poruszać się w świecie finansów i ekonomii już od najmłodszych lat.

Zestaw materiałów edukacyjnych powstał jako element realizacji założeń **Krajowej Strategii Edukacji Finansowej**. Materiały w wersji drukowanej trafiły do każdej szkoły podstawowej w Polsce. Wersja elektroniczna jest dostępna na stronie:

https://www.gov.pl/web/finanse/materialy-edukacyjne

KOMPLET SCENARIUSZY

DO NAUCZANIA ZAGADNIEŃ FINANSOWYCH W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH

MATEMATYKA

ISBN 978-83-979917-3-6

Ministerstwo Finansów

FUNDUSZ EDUKACJI FINANSOWEJ

WARSZAWSKI INSTYTUT BANKOWOŚCI

Sfinansowano ze środków Funduszu Edukacji Finansowej, którego dysponentem jest Minister Finansów i Gospodarki. Realizatorem Zadania jest Fundacja Warszawski Instytut Bankowości.