

Ekonomiczny Uniwersytet Dziecięcy



Temat:

Stopy procentowe - co musi wiedzieć każdy przedsiębiorca

Dr Ewa Poprawska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Data: 13.10.2025 r.



**UNIwersYTET
EKONOMICZNY**
we Wrocławiu

O czym będziemy mówić:



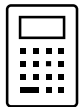
1. Coś na rozgrzewkę – mini ankieta



2. Czym są te procenty, odsetki?



3. Dawno, dawno temu...



4. Jak to wszystko policzyć?



5. Spróbujcie sami...

Coś na rozgrzewkę - mini ankieta

Mini ankieta



Wyobraź sobie, że Twój kolega / koleżanka chce pożyczyć
Twój **rower / konsolę / tablet / ...**

Czy pożyczysz? Czy chcesz coś w zamian?

Na jaki czas?	Czy pożyczysz?	Czy chcesz coś w zamian? Co?
Na godzinę	TAK / NIE	
Na 1 dzień	TAK / NIE	
Na 2 tygodnie	TAK / NIE	
Na całe wakacje	TAK / NIE	

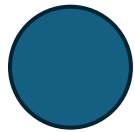
Mini ankieta

Wyobraź sobie, że ktoś (np. kolega/koleżanka) chce od Ciebie pożyczyć **pieniądze**.

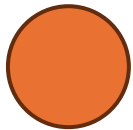
Czy pożyczysz? Ile ma oddać? Czy chcesz coś w zamian?

Na jaki czas	Czy pożyczysz?	Ile ma oddać?	Coś w zamian?
10 zł na godzinę	TAK / NIE	Tyle samo / więcej (o ile?)	
50 zł na 1 dzień	TAK / NIE	Tyle samo / więcej (o ile?)	
100zł na miesiąc	TAK / NIE	Tyle samo / więcej (o ile?)	
500zł na rok	TAK / NIE	Tyle samo / więcej (o ile?)	

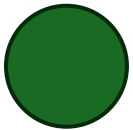
Kilka pytań



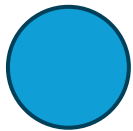
Czy łatwiej pożycza się na krótszy czy dłuższy czas?



Jak zmienia się oczekiwanie na coś w zamian / nagrodę wraz z czasem korzystania z Twojej rzeczy?



Czy jeśli pożyczasz pieniądze, ktoś z nich korzysta, a Ty nie, to oczekujesz za to wynagrodzenia / rekompensaty?



Czy chętniej pożyczysz kwotę niższą czy wyższą?

Kilka pytań c.d.

- Czy decyzja o tym czy pożyczysz pieniądze zależy od tego kto chce je pożyczyć? (osoba, którą dobrze znasz lub znasz słabiej)?
- Czy od osoby, którą słabiej znasz oczekujesz wyższej „nagrody” za pożyczenie pieniędzy (lub czegokolwiek innego) niż od osoby, którą dobrze znasz?
- Co by się stało, gdyby pożyczający nie oddał pieniędzy na czas? Czy oczekiwał(a)byś dodatkowej „nagrody” za opóźnienie w oddaniu pieniędzy?

Inflacja - co to takiego?

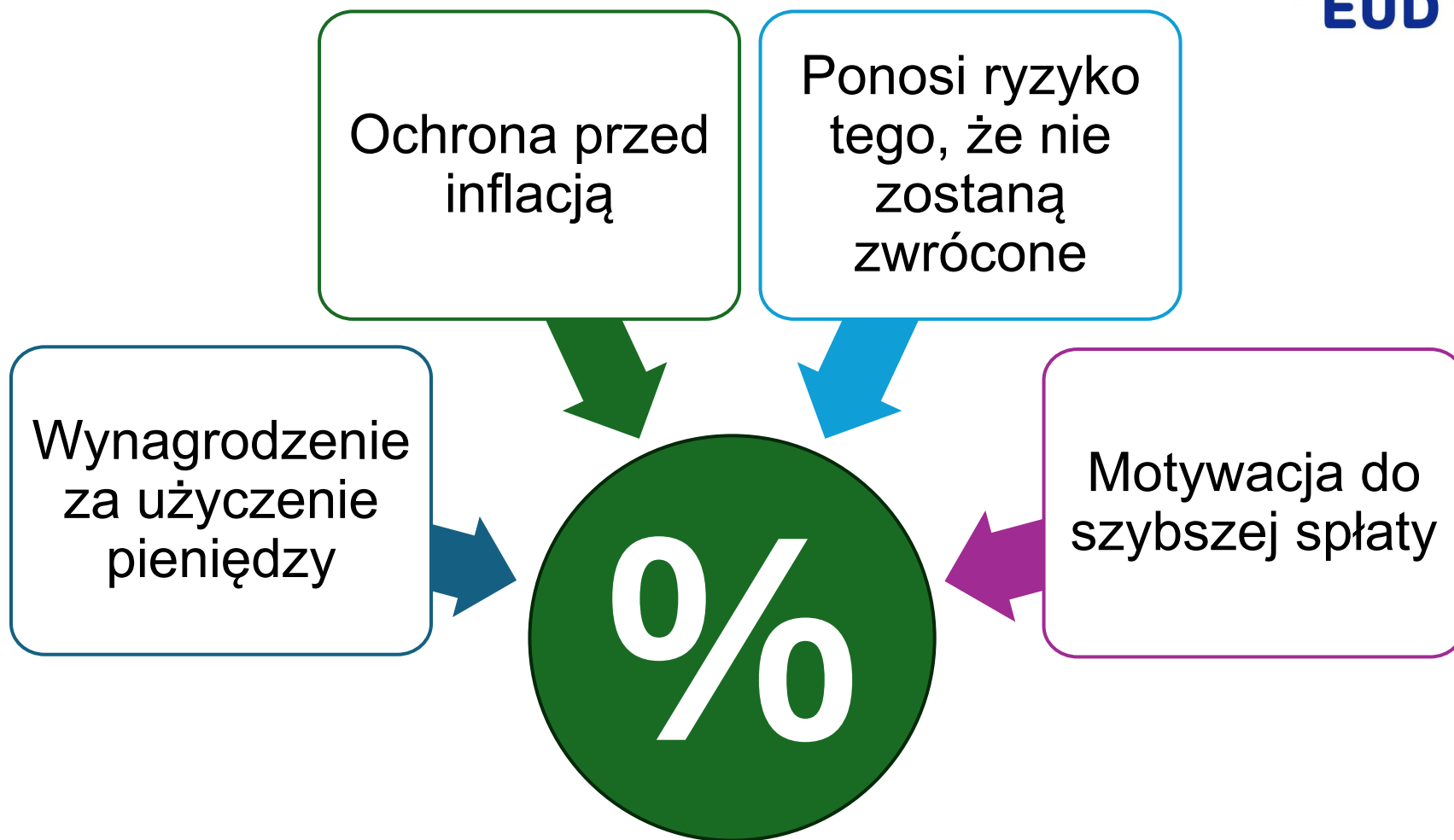


Jeżeli rok temu gałka Twoich ulubionych lodów kosztowała 5 zł, a w teraz kosztuje 7,50zł, to ile warte były Twoje pieniądze rok temu, a ile warte są teraz?

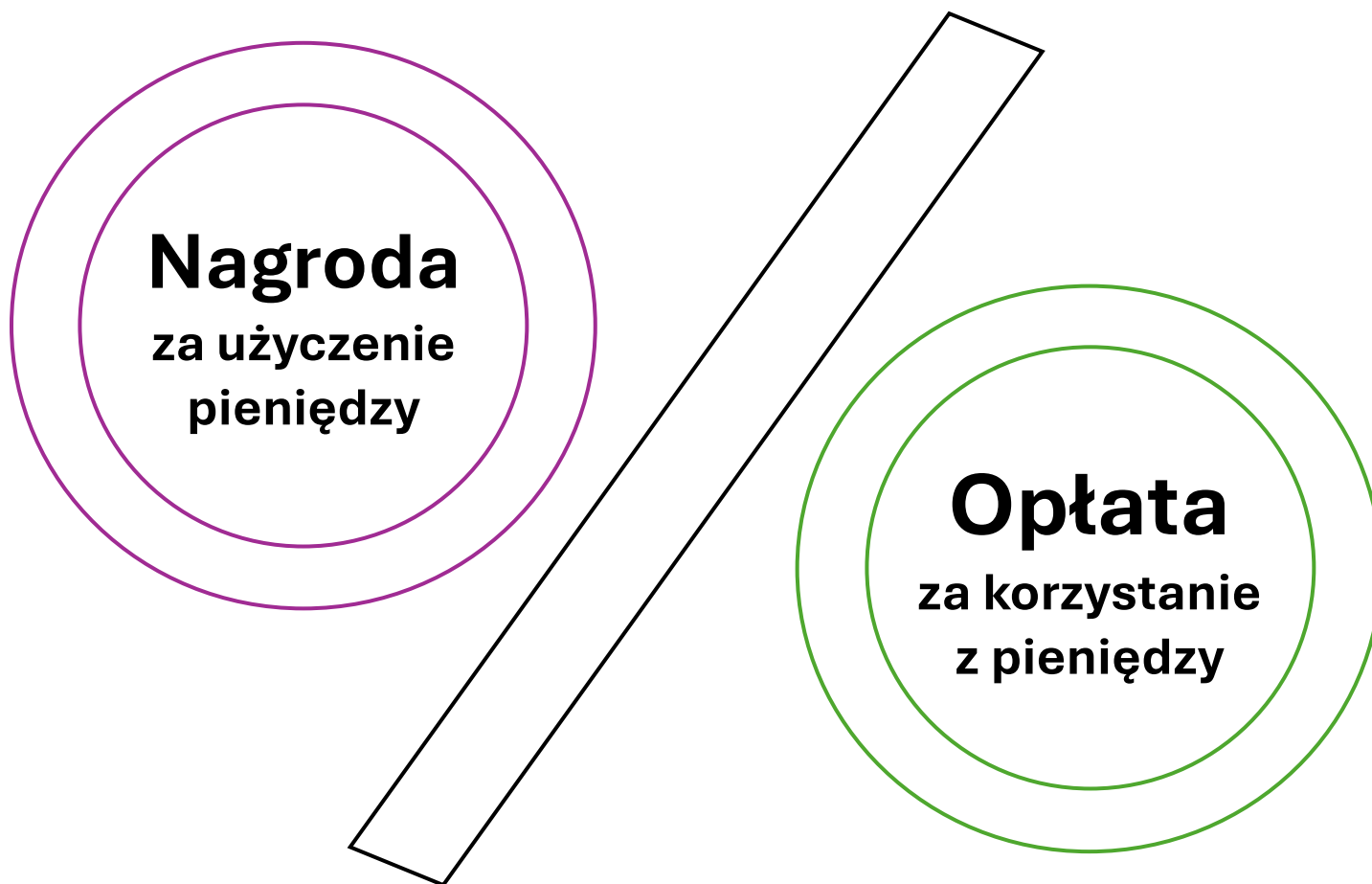
Jeśli miałeś/aś rok temu 60 zł, to można było za nie kupić 12 gałek lodów, teraz tylko 8. Czyli wartość realna Twoich pieniędzy spadła, bo ceny wzrosły – możesz za nie kupić mniej.

Gdyby rok temu kolega pożyczył od Ciebie 60zł, a oddał dzisiaj dokładnie taką samą kwotę, to ponosisz stratę, bo wartość pieniędzy spadła.

Dlaczego ktoś, kto pożycza swoje pieniądze oczekuje odsetek?



Co to są odsetki?



Gdzie dziś spotykamy się ze stopami procentowymi (w życiu codziennym)?



W banku – gdy trzymamy pieniądze na koncie lub lokacie (bank dopisuje odsetki 💰).



Przy pożyczkach i kredytach – bank (lub inna instytucja) dolicza odsetki, więc trzeba oddać więcej niż się pożyczyło.



Zakupy na raty – czasem reklamowane jako „0%”, ale często zawierają ukryte odsetki lub koszty.



Kary i opóźnienia w płatnościach

np. mandat albo rachunek zapłacony po terminie rośnie przez odsetki.

Kto ustala stopy procentowe?

W pożyczkach między osobami prywatnymi – sami sobie możemy ustalić.

Banki – tu ma coś do powiedzenia Narodowy Bank Polski (NBP), który ustala kilka stóp procentowych, np. stopę po której **banki mogą pożyczać sobie nawzajem i od NBP.**



zmienia stopy



Banki

zmieniają oprocentowanie



My

płacimy / oszczędzamy inaczej

Jak i na co wpływają stopy procentowe?



Koszty kredytów:

Wyższe stopy % => droższe kredyty => wzrost kosztów

Niskie stopy % => tanie kredyty => niższe koszty

Oszczędności i inwestycje:

Wyższe stopy % => wyższe zyski z lokat

Niskie stopy % => chęć poszukiwania innych inwestycji.

Wpływ na inflację:

Niskie stopy % => tanie kredyty => więcej pożyczamy => więcej kupujemy => ceny rosną

Procent, odsetki - skąd te nazwy?

Procent

z łaciny

per centum = „na sto”

Na każde sto pożyczonej kwoty trzeba oddać 100 i ustalony **dodatek**.

Odsetki

od każdej setki

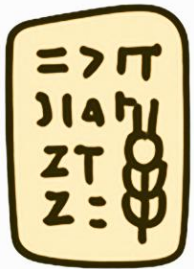
pożyczonej kwoty
trzeba oddać sto i
ustalony **dodatek**

Mawiano też „od sta”

Dawno, dawno temu...

czyli kilka słów o historii odsetek

Pierwsze pożyczki i odsetki

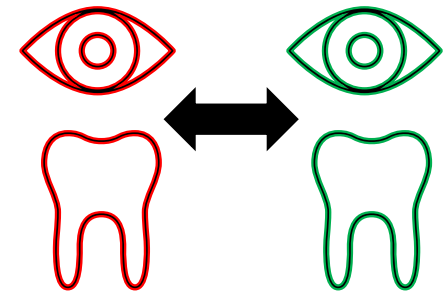


Mezopotamia (ok. 3000 lat p.n.e.)

Ludzie pożyczali sobie zboże.

Rolnik oddawał więcej worków, niż pożyczył – to były pierwsze „odsetki”.

W **Kodeksie Hammurabiego** (1750 p.n.e.)
(król Babilonu, władał potem Mezopotamią)
były już przepisy mówiące, ile maksymalnie
można doliczać odsetek.



Pierwsze pożyczki i odsetki

Starożytna Grecja

W Atenach typowa „stopa procentowa” wynosiła 12% rocznie.

Gdy ktoś pożyczał na wyprawę morską (ryzykowną!), odsetki mogły sięgać nawet 30 %.



Starożytny Rzym

Cesarze ustalali, ile maksymalnie można doliczać odsetek. Już wtedy władza „regulowała” stopy procentowe.

Senatorowie mogli pożyczać tylko na 4%, kupcy – na 8%.



Też dawno, ale trochę mniej...

Średniowiecze - odsetki to grzech?

Lichwa – udzielanie **nieetycznych** pożyczek (zawyżone odsetki lub inne opłaty)

Potępiana przez chrześcijaństwo, islam i buddyzm

Kościół katolicki uważał, że „**lichwa**” to branie **jakichkolwiek** odsetek
=> to grzech



Ludzie znaleźli sposoby, by to obejść:

- podnosili cenę towaru przy sprzedaży na raty,
- wymyślali „opłaty dodatkowe”,
- „kary za spóźnienie” – sprzedaż z odroczoną płatnością (czyli „jeśli zapłacisz mi dziś, będzie taniej, jeśli później, będzie drożej”).

Pierwsze banki centralne i oficjalne stopy procentowe



Bank Anglii (1694 r.) – powstał pierwszy nowoczesny bank centralny. Ustalano tam „oficjalną stopę procentową”, która wpływała na cały kraj.



Francja (1800–1875) – przez 75 lat stopa procentowa wynosiła cały czas 4 %. Przez trzy pokolenia nic się nie zmieniało.

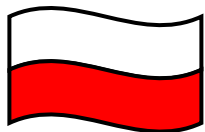
XXI wiek - epoka tanich i... ujemnych procentów



Po kryzysie 2008 roku wiele banków centralnych **obniżyło stopy prawie do zera**, żeby zachęcić ludzi i firmy do pożyczania.

Niektóre kraje (np. Dania, Japonia, Szwajcaria) wprowadziły nawet **ujemne stopy procentowe** – oznaczało to, że banki musiały płacić za trzymanie pieniędzy w banku centralnym!

Rekordowe stopy procentowe w Polsce



Najwyższe stopy w historii – w marcu 1998 r.
stopa referencyjna NBP wynosiła aż **24%**.



Najniższe stopy – w maju 2020 r., w czasie
pandemii COVID-19, wyniosły $\frac{1}{10}\%$.



Kredyty mieszkaniowe w Polsce mają dziś
jedne z najwyższych oprocentowań w całej UE

Najwyższe i najniższe stopy procentowe na świecie



Brazylia jedno z najwyższych współcześnie stóp na świecie — sięgające nawet **45%** w latach 90 XX wieku.



Zimbabwe w 2022 r. ustanowiło absolutny rekord — **stopa procentowa 200%**



USA – Gorączka złota w XIX wieku
w Kalifornii za pożyczki trzeba było płacić nawet **10–15 % miesięcznie**. Ogromne zapotrzebowanie na pieniądze i zero ograniczeń = bardzo drogie kredyty.

OD—SETKI

czyli jak to policzyć...

Wyobraźcie sobie, że...

Jesteście kupcami w starożytnej Grecji.

Pożyczacie **100 srebrnych monet** na wyprawę morską na rok.

Odsetki wynoszą „20 od sta” (teraz powiemy, że 20%)

Ile monet trzeba będzie oddać?

Oddać trzeba to, co pożyczylimy i o 20 „od każdej 100”:

pożyczone monety + 20 od każdych 100

$$100 + 20 = 120$$



Co pozmieniamy w tym zadaniu



Kwotę pożyczki



na większą



na mniejszą



Czas pożyczki



na krótszy



na dłuższy
2 sposoby obliczenia

Pożyczamy więcej niż 100

A teraz organizujecie większą wyprawę, na rok, na którą potrzeba **500** srebrnych monet. Odsetki „20 od sta” (20%) za rok.

Ile monet trzeba będzie oddać?

Od każdej pożyczonej 100 oddamy 20.

Pożyczamy 5 setek, czyli trzeba będzie oddać :

Od pierwszej setki: $100 + 20 = 120$

Od drugiej setki: $100 + 20 = 120$

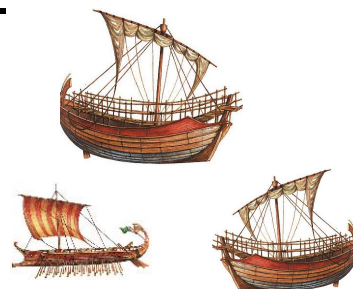
Od trzeciej setki: $100 + 20 = 120$

Od czwartej setki: $100 + 20 = 120$

Od piątej setki: $100 + 20 = 120$

$$\text{Odsetki} = \frac{\text{Kwota} \cdot \text{Procent}}{100}$$

$$500 + 100 = 500 + \frac{500 \cdot 20}{100} = 600$$



Pożyczamy mniej niż 100

Chcecie kupić tylko wóz do przewozu towarów między miastami i potrzebujecie **tylko 10 monet**.

Odsetki wynoszą „20 od sta” (20%).

Ile monet trzeba będzie oddać?

Od każdej pożyczonej 100 oddamy 20. Ale pożyczamy tylko 10.

Ile trzeba oddać od każdej 10 pożyczonych monet?

Pożyliśmy 10 razy mniej, czyli odsetki = $20 : 10 = 2$

Inaczej

$$\text{Odsetki} = \frac{\text{Kwota} \cdot \text{Procent}}{100} = \frac{10 \cdot 20}{100} = \frac{200}{100} = 2$$

Razem oddamy: $10 + 2 = 12$

Gdy pożyczamy na krócej...

Pożyczacie 1000 srebrnych monet ale na **pół roku**.

Oprocentowanie to 20% ROCZNIE.

Ile trzeba będzie oddać?

Odsetki za POŁ ROKU = POŁOWA ODSETEK ROCZNYCH

Oddamy nie 200, a tylko 100

Razem: $1000 + 100 = 1100$

Trochę utrudnimy, pożyczamy na dłużej niż rok



Pożyczacie 1000 srebrnych monet na dłużej, na „20 od sta” za każdy rok. Wyprawa trwała 2 lata... Ile trzeba będzie oddać?

Nasz dług to 1000 = 10 setek.

Procent prosty

Za 1 rok odsetki = $10 \cdot 20 = 200$

Za 2 rok odsetki = $10 \cdot 20 = 200$

Trzeba oddać: $1000 + 200 + 200 = 1400$

Trochę utrudnimy, pożyczamy na dłużej niż rok



Pożyczacie 1000 srebrnych monet na dłużej, na 20% za każdy rok.
Wyprawa trwała 2 lata... Ile trzeba będzie oddać?

Procent złożony

Nasz dług to 1000 = 10 setek.

Pożyczający myśli sobie:

„Gdybyście mi te pieniądze oddali po roku, mógłbym je pożyczyć komuś innemu, na dodatek miałbym już o 200 więcej, mógłbym pożyczyć komuś większą kwotę i więcej zarobić. Pożyczam Wam, to Wy mi za to zapłaćcie”

Za 1 rok odsetki = $10 \cdot 20 = 200$

(12 setek).

Odsetki są doliczane do długu, czyli dług wzrasta do: 1200 monet

Za drugi rok odsetki wynoszą: **12** · 20 = 240

Po 2 latach trzeba oddać: $1000 + 200 + 240 = 1440$

Która zasada jest lepsza?



Jeśli biorę pożyczkę i muszę ją spłacić?

Jeśli ja pożyczam komuś lub lokuję swoje pieniądze w banku?

Spróbujcie sami...

Zadanie dla Was



Zastanawiacie się, w którym banku ulokować swoje pieniądze.
Macie **1000zł**, chcecie je ulokować na **2 lata**.
Gdzie lepiej ulokować swoje pieniądze jeśli:

W banku **Abrakadabra**:

- oprocentowanie = **12%** rocznie,
- ale odsetki są liczone jako **proste**.

W banku **Hokuspokus**:

- oprocentowanie = **10%** rocznie,
- ale odsetki są liczone jako **złożone**.

Obliczcie, ile odsetek będzie po roku i po 2 latach oraz kwotę, jaką będziemy mieć na koncie.

Trudniejsze dla chętnych / do domu



Zastanawiacie się, w którym banku ulokować swoje pieniądze.
Macie **1000zł**, chcecie je ulokować na **2 lata**.
Gdzie lepiej ulokować swoje pieniądze jeśli:

W banku **Abakadabra**:

- oprocentowanie = **12%** rocznie,
- ale odsetki są liczone jako **proste**.

W banku **Hokuspokus**:

- oprocentowanie = **10%** rocznie,
- ale odsetki są liczone jako **złożone i co pół roku**

Obliczcie, ile odsetek będzie po roku i po 2 latach oraz kwotę, jaką będziemy mieć na koncie.

Co warto zapamiętać?

Czym są odsetki?

Dlaczego stosuje się odsetki przy pożyczaniu pieniędzy?

Czy odsetki to współczesny wynalazek?

Kto ustala oprocentowanie pożyczek i lokat?

Od – setki, czyli jak to policzyć?

Co to jest oprocentowanie proste?

Co to jest oprocentowanie złożone?

Dziękuję za udział w zajęciach



Powodzenia na kolejnych