Temat: *Procent składany – kumulacja oszczędności i zadłużenia finansowego w czasie*

Scenariusz lekcji dla klas 7–8 szkoły podstawowej

i szkół ponadpodstawowych

Autorka: dr Katarzyna Zagórska

**Czas realizacji:** (ile godzin lekcyjnych?) 1

**Cel zajęć:** Uczeń rozumie mechanizm procentu składanego i jego wpływ na wartość pieniędzy w czasie. Potrafi:

* obliczyć wartość przyszłą i bieżącą kapitału
* wyjaśnić, jak działają odsetki w kontekście oszczędzania i zadłużenia
* rozpoznać różnice między oprocentowaniem prostym a składanym
* połączyć koncepcję szeregów matematycznych z finansami
* świadomie ocenić ofertę kredytową

**Metody pracy:**

* miniwykład
* ćwiczenia obliczeniowe
* praca z kalkulatorem / arkuszem kalkulacyjnym (np. Excel lub Google Sheets)

**Formy pracy:**

* praca indywidualna

**Środki dydaktyczne:**

* karta pracy „Odsetki: Procent składany w praktyce”
* kalkulator

**Szczegółowy przebieg lekcji (jakie działania podejmie nauczyciel, a jakie uczniowie; z informacją, ile powinna zająć każda część/aktywność, np. 5-10 minut)**

#### **1. Wprowadzenie i miniwykład (10 min)**

* **Nauczyciel:** zadaje pytania, które skłaniają do refleksji nam działaniem system finansowego i przedstawia przykład znanych osób, które w pewnym momencie życia ogłosiły bankructwo. Materiał ma zachęcić do refleksji nad tym, co to znaczy, że „pieniądz pracuje”,
* **Znane osoby, któ**re w pewnym okresie swojego życia ogłosiły bankructwo to m.in. Boris Becker – tenisista, Mike Tyson – bokser, Christian Vieri – piłkarz, Kim Basinger – aktorka, 50 Cent – piosenkarz, Pele – piłkarz, Johan Cruyff – piłkarz, Allen Iverson – koszykarz, Scottie Pippen – koszykarz, Charlie Sheen – aktor, Nicolas Cage – aktor, Michael Jackson – piosenkarz.
* „Według Sports Illustrated z 2009 roku 78% z National Football League (NFL) i 60% z National Basketball Association (NBA) graczy ogłasza bankructwo odpowiednio 2 i 5 lat po ogłoszeniu zakończenia kariery”.
* „Według Independent na podstawie badań organizacji Xpro w 2013 roku, 3 z 5 graczy Premier League ogłasza bankructwo po zakończenia kariery.”
* **Uczniowie:** podają skojarzenia – lokata, kredyt, odsetki, inwestycja.
* **Nauczyciel:** Wprowadzenie pojęcia „procentu składanego” i krótkie wyjaśnienie różnicy między prostym a składanym oprocentowaniem.
* Nauczyciel prezentuje wzór na procent składany: FV = PV × (1 + r/n)^(n×t).
* Wprowadzenia pojęć: kapitał początkowy, stopa procentowa, kapitalizacja, okres oszczędzania, wartość obecna, wartość przyszła itp.
* Pokazuje przykład na tablicy: pożyczka 1000 zł na 3 lata z oprocentowaniem 5% rocznie, kapitalizacja miesięczna.

**3. Ćwiczenia praktyczne (25 min)**

* Uczniowie indywidualnie lub w parach wykonują obliczenia dla różnych scenariuszy (oszczędzanie vs kredyt). Zadania obliczeniowe są przedstawione na karcie pracy „Odsetki: Procent składany w praktyce”,

**4. Dyskusja i analiza przypadków (10 min)**

* Nauczyciel wprowadza pojęcie „efektu kuli śnieżnej” – jak małe kwoty rosną lub zadłużenie narasta w czasie. Zadanie: „Kiedy procent składany działa na Twoją korzyść, a kiedy przeciwko Tobie?”.
* Grupy analizują przykłady: lokata, kredyt hipoteczny, karta kredytowa.

**3. Podsumowanie (15 min)**

* Wspólne omówienie wyników ćwiczeń.
* Nauczyciel podkreśla znaczenie świadomych decyzji finansowych i pokazuje wykres wzrostu oszczędności przy regularnych wpłatach.
* **Zadanie domowe**: Znaleźć w internecie najgorszą ofertę kredytową, z najwyższym RRSO. Obliczyć, ile wyniosą odsetki po roku i po 5 latach (procent składany), zakładając wartość pożyczki na dobro konsumpcyjne (smartphone, konsola do gier, rower).

**Bibliografia**

* Santander. „Co to jest procent składany?” <https://www.santander.pl/tfi/edukacja/co-to-jest-procent-skladany>
* Khan Academy, Compound interest introduction [<https://www.khanacademy.org>].
* <https://pl.khanacademy.org/economics-finance-domain/core-finance/interest-tutorial/present-value/v/time-value-of-money>
* NBP. Matematyka: Obliczanie inflacji i analiza wpływu zmiany wysokości stóp procentowych na konsumentów. <https://nbp.pl/matematyka-obliczanie-inflacji-i-analiza-wplywu-zmiany-wysokosci-stop-procentowych-na-konsumentow/>