

SŁOWEM WSTĘPU...

PROCENT (%)

- słowo to pochodzi z języka łacińskiego (pro centum – na sto) i oznacza setną część całości. Można też powiedzieć, że procent, to ułamek o mianowniku 100.

Podobnie z języka łacińskiego pochodzi słowo

PROMIL (‰)

(pro mille – na tysiąc); oznacza ono tysięczną część całości.

Jak łatwo przeliczyć: $1\% = 10‰$.

W matematyce finansowej nazwą procent określa się oprocentowanie i w tym sensie wyróżniamy *procent prosty* i *składany* (ale o tym opowie Wam Paulina).

Innym charakterystycznym określeniem w świecie finansów jest *punkt procentowy*. Używany jest on do nominalnego wyrażenia zmian wartości zjawisk, również wyrażanych w procentach, takich jak: inflacja, stopa procentowa, itp.

Z procentami wiąże się też sporo powiedzeń. Najbardziej znanymi są:

- ✓ „Na sto procent” – co oznacza na pewno
- ✓ „fifty – fifty” – co oznacza 50 na 50 (oczywiście procent), czyli pół na pół
- ✓ „Jest w tym pewien procent, ułamek prawdy.”

Opracowała
Redakcja

Profesor filologii polskiej na wykładzie:

- Jak państwo wiecie, w językach słowiańskich jest nie tylko pojedyncze zaprzeczenie. Jest też podwójne zaprzeczenie. A nawet podwójne zaprzeczenie jako potwierdzenie. Nie ma natomiast podwójnego potwierdzenia jako zaprzeczenia.

Na to głos z ostatniej ławki:

- Dobra, dobra...

%
%
%
%
%
%
%
%

Sławna, sławny, sławne ...

PROCENT PROSTY

- sposób oprocentowania wkładu pieniężnego K (złożonego w banku lub kasie oszczędności), polegający na tym, że dochód od złożonego wkładu nie jest doliczany do kwoty podlegającej oprocentowaniu w następnym roku.

Np.: Wkład początkowy K_0 wynosi 100000 zł, stopa procentowa $p = 4\%$, okres kredytowania $n = 5$ lat. Po 5 latach wartość kapitału wynosi $K = 100000(1 + 5 \cdot 4/100)$ zł, czyli 120000 zł (po prostu co roku, przez 5 lat, doliczano odsetki 4000 zł, co dało końcowy zysk 20000 zł).

PROCENT SKŁADANY

- sposób oprocentowania wkładu pieniężnego polegający na tym, że

roczny dochód (odsetki) od założonego wkładu jest doliczany do wkładu i procentuje wraz z nim w roku następnym.

W naszym przykładzie odsetki po pierwszym roku wynoszą 4000 zł. Kwota ta dodana jest do kapitału ($100000 \text{ zł} + 4000 \text{ zł} = 104000 \text{ zł}$) i teraz w drugim roku odsetki naliczane są od tej nowej kwoty: 4% liczby 104000 wynosi 4160 zł. Łatwo można zauważyć, że kwota ta jest wyższa od pierwszej o 160 zł. Postępujemy tak przez kolejne trzy lata.

Aby szybciej obliczyć końcowy efekt (czyli ilość gotówki, którą mamy do dyspozycji po 5 latach) możemy skorzystać z gotowego wzoru:

$$K = 100000 \left(1 + \frac{4}{100}\right)^5$$

A to policzcie już sami.

Opracowała
Redakcja

% % % % % % % % % % %

Sprawdź Sam Siebie

Zapraszamy Wszystkich do zabawy

~~~~~

A oto kolejna porcja plusikowych zadań:

I. Oblicz, jakim procentem liczby 64 jest liczba 8.

II. Pan Jurek wpłacił do banku 400 zł. Jaką kwotę odsetek otrzyma po 15 latach, jeżeli bank oferuje 15% odsetek rocznie?

$$x = (6\frac{7}{12} - 3\frac{1}{36}) \cdot 2,7 - 0,65 : 4\frac{1}{3}$$

$$y = (5\frac{7}{15} - 2\frac{11}{45}) \cdot 3,6 - 10 \cdot 1\frac{1}{5} + 2,5$$

III. Oblicz 80% sumy liczb x i y, jeżeli:

Narysuj trzy prostokąty i zakreskuj:

- pięć ósmych pierwszego prostokąta
- trzy dziesiąte drugiego prostokąta
- cztery szóste trzeciego prostokąta

Uśmiechnij się:

Pożegnanie z Piotrem - PAPIER

Wojna byków - BULWAR

Dźwięk ducha - MARATON

Paweł połyka zegarek - POLITYKA

Nieposłuszna gra - GRAFIKA

Wy tłumaczę Ci  
to jeszcze raz!

tym razem wyjaśnię trzy typy zadań - obliczeń procentowych.

Przeczytaj:

I. Pan Piotr miał 400 kg jabłek, z czego 15 % zgniło wskutek złego przechowywania. Ile to kilogramów?

Rozwiązanie:

Należy ułożyć proporcję, korzystając z informacji: 400 kg to wszystkie jabłka, czyli 100%, natomiast szukane x kg to 15%:

400 kg – 100%

x kg – 15%

czyli

po odpowiednim skróceniu liczb i jednostek otrzymujemy 60 kg.

Odp. Odpadło 60 kg jabłek.

II. Pan Piotr zebrał 400 kg jabłek, z czego 20 kg mu zgniło. Jaki to procent?

Rozwiązanie:

Również układamy proporcję, wiedząc, że 400 kg to cały zbiór, czyli 100%. Pamiętajmy oczywiście, że aby otrzymać poprawne wyrażenie należy podpisać jednostkę pod jednostką, a procent pod procentem:

400 kg – 100%

20 kg – x %

Mnożąc „na krzyż” otrzymujemy:

$$x = \frac{100\% \cdot 20\text{kg}}{400\text{kg}}$$

co daje 5 %.

Odp. Panu Piotrowi odpadło 5 % jabłek.

III. Pan Piotr z całego zbioru jabłek przeznaczył 30 kg na dżem (a stanowiło to 35% całości). Ile kilogramów jabłek zebrał pan Piotr?

Rozwiązanie:

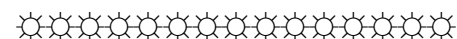
Oczywiście pytamy o cały zbiór czyli o 100% (nie wiemy ile tego jest i oznaczymy to symbolem x).

x kg – 100%

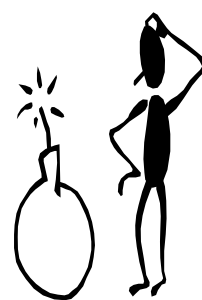
30 kg – 35%

Spróbujcie sami poskracać to wyrażenie i podać odpowiedź.

Opracowała  
Redakcja



Profesor na chemii  
omawia doświadczenie:  
- A teraz patrzcie jak ten



niebieski płyn  
zazieleni się  
na czerwono.

## Sprawdź Sam Siebie

Masz dany kwadrat:

|   |   |   |
|---|---|---|
| a | b | a |
| d | c | d |
| b | d | a |

Jaki ułamek całego kwadratu stanowią:

- kwadraciki oznaczone literką a
- kwadraciki oznaczone literką b
- kwadraciki oznaczone literką c
- kwadraciki oznaczone literką a i b
- kwadraciki oznaczone literką a, c i d
- kwadraciki oznaczone literką a, b, c i d?

**Procent** jest to sposób wyrażenia liczby jako ułamek o mianowniku 100, oznaczany symbolem %. Procenty umożliwiają wygodne wyrażenie danej wielkości w stosunku do innej, przy czym pierwsza wielkość oznacza zwykle część lub zmianę w drugiej. Słowo „procent” oznacza w jęz. łacińskim „na sto”, więc:

1% to jeden na sto

1% czytamy: jeden procent

**Przykłady:**

$$1\% = \frac{1}{100} = 0,01$$
$$12\% = \frac{12}{100} = 0,12$$

W życiu codziennym często spotykamy się z procentami, np.: obniżki cen, procent oglądalności programów, oprocentowanie lokat lub kredytów.

Procenty oznaczamy symbolem % i są to liczby, które mają w mianowniku liczbę 100.

Przygotowała ...alka z IV a.

**A to ci heca !!!**

**Kalendarz**

*W starożytności ludzie starali się uchwycić czas. Zauważali wschód i zachód Słońca, jego pozorną dzienną wędrówkę po niebie, powtarzającą się w różnych porach roku. W wyniku tych spostrzeżeń powstała jednostka służąca do pomiaru czasu, jaką jest doba. Dwa inne zjawiska zachodzące powtarzalnie, lecz w powolniejszym tempie, to miesięczny ruch Księżyca i roczny ruch Słońca, które były wykorzystane do zliczania następujących po sobie dni. Na nich oparto rachubę kalendarzową. Tak powstały systemy kalendarzowe. Za kalendarz uważa się zatem system podziału czasu na dłuższe i krótsze jednostki, takie jak: dni, miesiące, lata oraz ich uporządkowanie w określony sposób.*

*Istnieją trzy grupy kalendarzy: słoneczne, księżycowe i księżycowo-słoneczne. Podstawą pierwszych jest astronomiczny okres obiegu Ziemi wokół Słońca, tzw. rok zwrotnikowy. Kalendarze księżycowe liczą miesiące synodyczne, czyli okresy powtarzania się faz Księżyca. Ponieważ średnia długość miesiąca synodycznego wynosi 29,53 dni, to dzień nowego roku cofa się dość szybko po datach naszego kalendarza przez wszystkie pory roku. Aby wyhamować takie cofanie*

*się dat kalendarzowych względem pór roku w kalendarzach księżycowo-słonecznych co kilka lat wprowadza się dodatkowy miesiąc przestępny.*

*Podstawową jednostką jest doba, która wyznacza czas, w jakim Ziemia wykonuje pełny obrót wokół własnej osi. Miesiąc jest kalendarzową jednostką czasu, w jakim księżyc kończy pełny cykl zmienności faz. Z kolei rokiem nazywamy okres czasu, w jakim Ziemia okrąży Słońce.*

*Nazwa kalendarz wywodzi się od greckiego słowa kaleo co oznacza "wzywać". Rzymianie na początku każdego miesiąca wzywali mieszkańców, aby ogłosić długość miesiąca oraz dni świąteczne w nim przypadające. Księgę służącą do zapisywania dni, świąt i zmian faz księżyca przyjęto nazywać calendarium. Łacińskie słowo calendae oznacza pierwszy dzień miesiąca.*

Źródło : MATH.EDU.PL

Przygotowała Amelia J. z 6a

**Pytanie nie na śniadanie....**

Tym razem nasi dziennikarze przeprowadzili wywiad z Panią Ewą –

ulubioną nauczycielką hist(e)rii.  
Przeczytajcie!

Hubert, Oliwier :Czy lubi Pani matematykę?

**P. Ewa: Tak, niektóre jej elementy.**

H., O.: Czy teraz przydaje się Pani wiedza matematyczna w życiu?

**P. Ewa: Bardzo!**

H., O.:Z czym miała Pani problem na matematyce?

**P. Ewa: To było tak dawno temu...**

H., O.:Czy pamięta Pani jakąś śmieszna historię związaną z matematyką?

**P.Ewa: Nie przypominam sobie.H.,**

O.: Co poradziłaby Pani wszystkim matematikom na świecie?

**P. Ewa: Żeby liczyli na siebie.**