

## Podróżowanie z matematyką! Jak szybko obliczyć kurs wymiany walut

Na świecie istnieją kraje, które używają waluty innej niż złoty. Aby uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek na koncie bankowym, nauczmy się szacować niektóre ceny, zamieniając walutę. Dziś technologia pomaga nam w różnych dziedzinach; istnieje wiele aplikacji stworzonych do szybkiego przeliczania walut, ale musimy pamiętać, że nasz umysł potrafi to zrobić samodzielnie przy wsparciu kalkulatora, choć wymaga to na pewno więcej czasu.

W tej sytuacji poznamy prosty mechanizm przeliczania walut, znając jedynie jej wartość, korzystając z umiejętności matematycznych i odkrywając kilka metod szacowania kwoty.

### Wprowadzenie: „Podróżowanie z matematyką”

**Kontekst**  
Podróże

**Przeliczanie walut**

**Umiejętności wyższego rzędu**  
Zarządzanie sytuacjami  
Przetwarzanie informacji

**Grupa docelowa (osoby posiadające niezbędne umiejętności i kompetencje)**

Dorośli  
X2

**Treści**  
Mnożenie i dzielenie  
Liczby dziesiętne

**Efekty kształcenia**

Poznanie metody przeliczania walut (bez korzystania z aplikacji ani wsparcia online)

**Dyspozycje**  
Elastyczność  
Ciekawość



### Informacje szczegółowe

<b>Treści</b>	Liczby naturalne Liczby dziesiętne Mnożenie i dzielenie
<b>Grupa docelowa</b>	Dorośli i młodzi dorośli Uczniowie <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznają i rozumieją proste, powszechne wartości liczbowe oraz wykorzystują te informacje do podejmowania decyzji</li> <li>radzą sobie z jednokrotnymi, prostymi operacjami, takimi jak liczenie, wykonywanie podstawowych operacji arytmetycznych w celu radzenia sobie z codziennymi sytuacjami</li> <li>są ciekawi innych kultur i zafascynowani podróżami</li> </ul>
<b>Cele kształcenia</b>	Umiejętności matematyczne do celów osobistych i prywatnych
<b>Czas</b>	3UE +
<b>Materiały i zasoby</b>	Tabela (wartości walut) i karty ilustracyjne
<b>Wielkość grupy</b>	od 5 to 10 uczniów/ praca w małych grupach roboczych: 2 uczniów
<b>Opis problemu</b>	Jeżeli masz możliwość podróżowania po całym świecie, napotkasz na różne waluty. Ponadto koszty życia mogą różnić się od siebie, dlatego tak ważne jest, aby wiedzieć, jak przeliczać waluty, aby uniknąć nieprzyjemnych sytuacji i nadmiernych wydatków.
<b>Efekty kształcenia</b>	Uczniowie rozumieją, jak obliczyć wartość wymiany, wiedząc, kiedy muszą pomnożyć, a kiedy podzielić liczby, aby uzyskać właściwe wyniki. Uczniowie przyzwyczajają się do dokonywania tego rodzaju obliczeń i analizowania wyników, szczególnie wtedy, gdy korzystają z kalkulatora lub gdy ktoś inny podaje im końcową wartość. Jeżeli uczniowie szybko wykonują obliczenia w pamięci, to można wprowadzić do tego ćwiczenia oszacowania przybliżonych wyników.
<b>Odniesienie do Krajowej Ramy Kwalifikacji</b>	Opcjonalne

### Plan pracy

Czas (zajęć)	Opis działań/ćwiczeń	Materiały	Informacje metodyczne i dydaktyczne
60'	<p><b>1. Odkrywanie:</b> Korzystając z tabeli stworzonej przez nauczyciela zawierającej wybrane waluty, obserwuje się różne kursy wymiany; następnie przeprowadza się analizę i ocenę relacji między liczbami (<i>Kiedy PLN jest warte mniej/więcej niż inna waluta? Czego oczekujemy od kursu wymiany? wyższej czy niższej liczby?</i>).</p> <p>Uczniowie pracują w parach.</p>	Tabela z kilkoma walutami (patrz Załącznik 1)	Zadawanie pytań  Uczenie zespołowe
60'	<p><b>2. Przeliczanie walut:</b> Nauczyciel udziela krótkiego wyjaśnienia, jakie obliczenia należy wykonać, aby przeliczyć PLN na inną walutę i odwrotnie.</p> <p>Potem uczniowie pracują samodzielnie nad kilkoma proponowanymi ćwiczeniami, ponownie korzystając z tabeli z różnymi kursami wymiany jako wsparcia.</p>	Tabela  Ćwiczenia przygotowane przez nauczyciela	Nauczanie świadome  Nauczanie praktyczne
45'	<p><b>3. Sprawdzenie:</b> W parach uczniowie wykonują kontrolne ćwiczenia, korzystając z kart przygotowanych przez nauczyciela.</p> <p>Ćwiczenia te nie wymagają obliczeń, ale uczestnicy będą pytać się nawzajem, czy karta zaprezentowana przez ich partnera zawiera prawidłową czy zmyśloną wartość wymiany.</p>	Karty (patrz załącznik 2)	Strategie metakognitywne  Informacja zwrotna
60'	<p><b>4. Sposoby dokonywania obliczeń przybliżonych:</b> W zależności od poziomu/umiejętności uczestników w zakresie wykonywania obliczeń pamięciowych nauczyciel prezentuje sposoby ułatwiające wyliczenia przybliżonej wartości wymienianej waluty.</p> <p>(W załączniku zostanie podanych kilka przykładów)</p>	Materiały przygotowane przez nauczyciela (patrz załącznik 3)	Nauczanie świadome  Strategie metakognitywne

## Załącznik 1

### 1. Odkrywanie i analizowanie

Przykłady tabeli z kilkoma walutami:

*(Oczywiście kursy wymiany ciągle się zmieniają, dlatego należy przypominać uczniom, aby nie uczyli się kursów na pamięć, ale rozumieli i stosowali obliczenia.)*

	 USD	 EUR	 GBP	 JPY	 CHF	 CAD	 AUD	 NZD
 EUR	1,0991	1	0,8605	156,03	0,9824	1,4464	1,6202	1,7700

## Załącznik 2

### 3. Sprawdzanie:

Przykłady kart

*(Uczniowie sprawdzą informacje zapisane na kartach, korzystając z kursów wymiany podanych przez nauczyciela.)*

470 CHF  
odpowiada 520 €

Jeśli wymienisz  
2000\$ (USD) po  
kursie 1,18  
otrzymasz  
1200 €

1500 €  
odpowiada 3000  
£ (GBP)

360 € odpowiada  
518 \$ (CAD)

### Załącznik 3

#### 4. Niektóre sposoby obliczania przybliżonych wartości liczbowych

Poniżej znajdują się sugestie/przykłady „trików matematycznych”, które pozwalają dokonać przybliżonego oszacowania wysokości wymiany waluty w pamięci:

- FUNT – EURO: kurs wymiany 0.89 do 1. Różnica między wartościami wynosi prawie 10 procent na korzyść funta, więc wystarczy dodać jedną dziesiątą do ceny podanej w funtach
- BAHT – EURO: kurs wymiany 38 do 1. Aby dokonać przybliżonego obliczenia, łatwiej podzielić cenę przez 50. Ten sam wynik można uzyskać, najpierw dzieląc liczbę przez 100, a następnie mnożąc przez 2. Ta metoda zapewnia proste przybliżenie w przypadku braku kalkulatora.



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website ([www.cenf.eu](http://www.cenf.eu)).



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA