

TEMAT:

Wyciągamy wiedzę z danych

Cele lekcji:

- Sortowanie i filtrowanie**
- Tabele Excela**
- Losowe generowanie danych**

Sortowanie i filtrowanie danych

Sortowanie:

- Umożliwia zmianę kolejności elementów w zbiorze**

**np. wyniki biegu na 1000 metrów
możemy uporządkować od najlepszych
do najslabszych**

Sortowanie i filtrowanie danych

Filtrowanie:

- **Pozwala zawęzić listę obiektów do tych, które spełniają określone kryterium**

np. ze zbioru samochodów wyodrębnić kabriolety wyprodukowane przed 1945r.

Sortowanie i filtrowanie danych

Ćwiczenie 1 str. 31

Plik do pobrania www.zstw.pl

- Menu górne
- Dla ucznia
- Pobierz plik
- Klasa II → Lekcja 6 → Ćwiczenie 1
- Plik zapisz na pulpicie

Sortowanie danych (1 metoda)

[illegible]

Sortowanie danych (2 metoda)

recenzje (1) - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Wklej Czcionka Wyrównanie Liczba Style Komórki Edytowanie

Calibri 11 Ogólne Formatowanie warunkowe Formatuj jako tabelę Style komórki Wstaw Usun Formatuj Autosumowanie Wypełnij Wyczyść Sortuj i filtruj Znajdź i zaznacz

C9 x y smartfony

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Recenzent	Ocena	Kategoria																
2	Mikołaj Olszewski	10	kosme																
3	Mikołaj Olszewski	10	smartf																
4	Patryk Mazur	10	łamię																
5	Jagoda Olszewska	9,5	narzęd																
6	Krystian Mazur	9,5	łamię																
7	Oliwia Wróblewska	9,5	książk																
8	Adrian Nowicki	9	książk																
9	Jagoda Olszewska	9	smartf																
10	Oliwia Wróblewska	9	łamię																
11	Jagoda Olszewska	8,5	książk																
12	Mikołaj Olszewski	8,5	smartf																
13	Wiktoria Król	8,5	smartf																
14	Zuzanna Kowalczyk	8,5	kosme																
15	Magdalena Nowicka	8	smartf																
16	Piotr Tomaszewski	8	książk																
17	Wiktor Ostrowski	7	narzęd																
18	Franciszek Wójcik	6,5	łamię																
19	Oliwia Wróblewska	6,5	narzęd																
20	Krystian Mazur	6	narzęd																
21	Marcel Krawczyk	6	smartf																

Arkusz1

Gotowy

Wpisz tu wyszukiwane słowa

POL 19:06 2020-10-21

Filtrowanie danych

[illegible]

Filtrowanie danych

recenzje (1) - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Wklej Czcionka Wyrównanie Liczba Style Komórki Edytowanie

Formatowanie warunkowe Formatuj jako tabelę Style komórki Wstaw Usuń Formatuj Autosumowanie Wypełnij Wyczyść Sortuj i Znajdź i filtruj

C9 X ✓ f_x smartfony

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Recenzent	Ocena	Kategoria																
2	Mikołaj	5	Smartfony																
3	Mikołaj	4	Książki																
4	Patrycja	5	Smartfony																
5	Jagoda	5	Smartfony																
6	Krzysztof	5	Smartfony																
7	Oliwia	5	Smartfony																
8	Adrian	5	Smartfony																
9	Jagoda	5	Smartfony																
10	Oliwia	5	Smartfony																
11	Jagoda	5	Smartfony																
12	Mikołaj	5	Smartfony																
13	Wiktoria	5	Smartfony																
14	Zuzanna	5	Smartfony																
15	Magdalena	5	Smartfony																
16	Piotr	5	Smartfony																
17	Wiktoria	5	Smartfony																
18	Franciszek	5	Smartfony																
19	Oliwia	5	Smartfony																
20	Krzysztof	5	Smartfony																

Sortuj od A do Z
Sortuj od Z do A
Sortuj według kolorów
Wyczyść filtr z „Kategoria”
Filtruj według koloru
Filtry tekstu
Wyszukaj
[Zaznacz wszystko]
kosmetyki
książki
łamiągówki
narzędzia
smartfony

OK Anuluj

Tabela programu Excel

Do danych w arkuszu Excel możemy odwoływać się poprzez adresy komórek lub zakres komórek.

Tabela programu Excel

Ćwiczenie 2 str. 32

recenzje (2) - Excel

Narzędzia tabel

Projektowanie

Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Nazwa tabeli: Tabela1

Podsumuj w tabeli przest. Usun duplikaty Konwertuj na zakres Wstaw fragmentator

Właściwości Narzędzia

Eksportuj Odśwież Właściwości Otwórz w przeglądarce Rozłącz Dane tabeli zewnętrznej

☒ Wiersz nagłówka ☐ Pierwsza kolumna ☒ Przycisk filtru

☐ Wiersz sumy ☐ Ostatnia kolumna

☒ Wiersze naprzemienne ☐ Kolumny naprzemienne

Opcje stylu tabeli

Style tabeli

A1 : X ✓ f Recenzent

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Recenzent	Ocena	Kategoria																
2	Mikołaj Olszewski	10	kosmetyki																
3	Mikołaj Olszewski	10	smartfony																
4	Patryk Mazur	10	łamiągłowski																
5	Jagoda Olszewska	9,5	narzędzia																
6	Krystian Mazur	9,5	łamiągłowski																
7	Oliwia Wróblewska	9,5	książki																
8	Adrian Nowicki	9	książki																
9	Jagoda Olszewska	9	smartfony																
10	Oliwia Wróblewska	9	łamiągłowski																
11	Jagoda Olszewska	8,5	książki																
12	Mikołaj Olszewski	8,5	smartfony																
13	Wiktoria Król	8,5	smartfony																
14	Zuzanna Kowalczyk	8,5	kosmetyki																
15	Magdalena Nowicka	8	smartfony																
16	Piotr Tomaszewski	8	książki																
17	Wiktor Ostrowski	7	narzędzia																
18	Franciszek Wójcik	6,5	łamiągłowski																

Aby dane przekształcić w tabelę:

- Zaznacz zakres komórek łącznie z nagłówkami,
- Menu górne → Wstawianie → Tabele → Tworzenie tabeli → Moja tabela ma nagłówki

Tabela programu Excel

Ćwiczenie 2 str. 32

recenzje (2) - Excel

Narzędzia tabeli

Projektowanie

Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się

Nazwa tabeli: Oceny_recenzentów

Podsumuj w tabeli przest.

Usuń duplikaty

Zmień rozm. tabeli

Właściwości

Narzędzia

Wstaw fragmentator

Eksportuj

Odśwież

Właściwości

Otwórz w przeglądarce

Rozłącz

Dane tabeli zewnętrznej

☒ Wiersz nagłówka

☐ Wiersz sumy

☒ Wiersze naprzemienne

☐ Pierwsza kolumna

☐ Ostatnia kolumna

☐ Kolumny naprzemienne

☒ Przycisk filtru

Opcje stylu tabeli

Style tabeli

A1

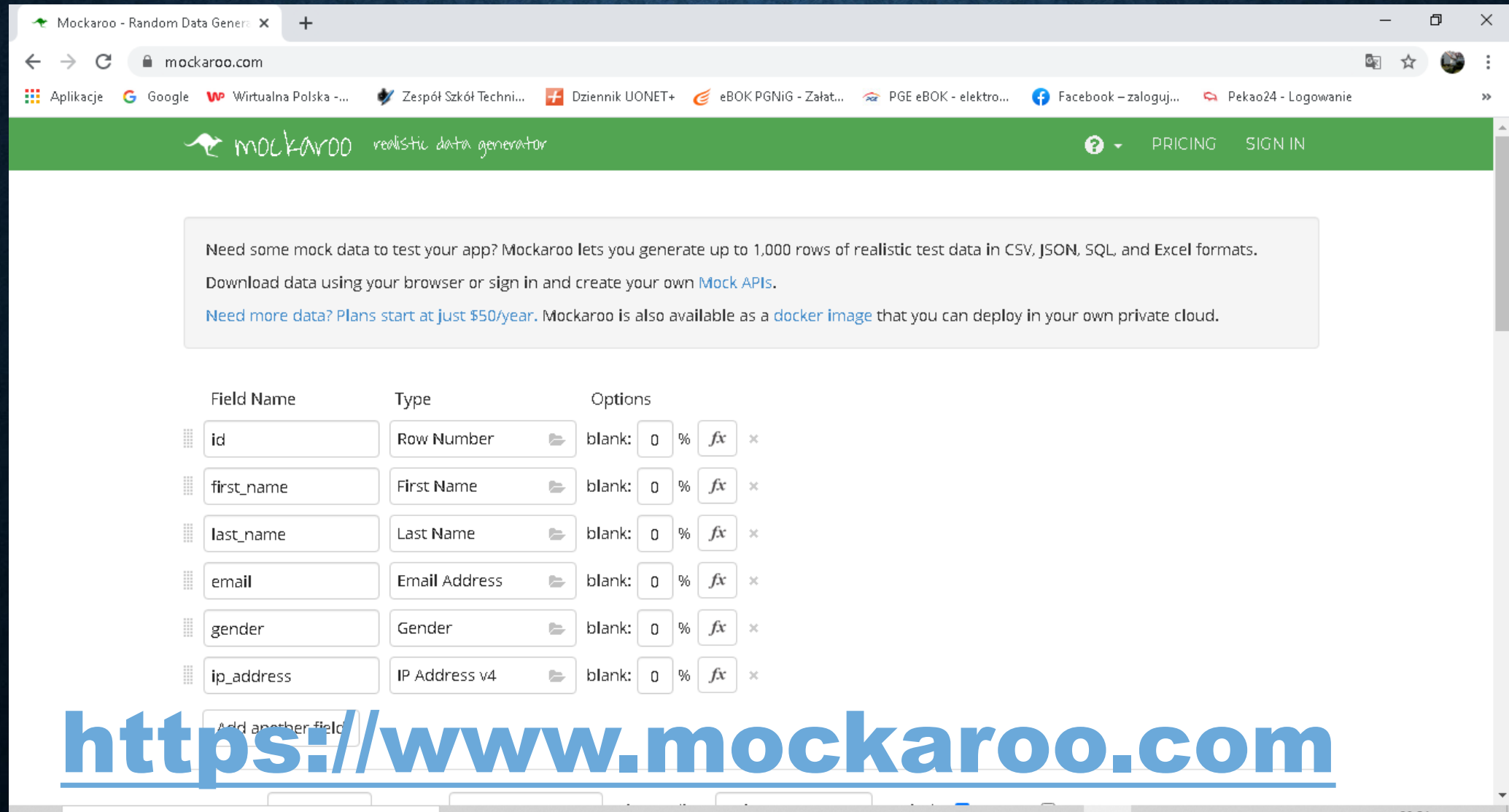
Recenzent

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Recenzent	Ocena	Kategoria														
2	Mikołaj Olszewski	10	kosmetyki														
3	Mikołaj Olszewski	10	smartfony														
4	Patryk Mazur	10	łamigłówki														
5	Jagoda Olszewska	9,5	narzędzia														
6	Krystian Mazur	9,5	łamigłówki														
7	Oliwia Wróblewska	9,5	książki														
8	Adrian Nowicki	9	książki														
9	Jagoda Olszewska	9	smartfony														
10	Oliwia Wróblewska	9	łamigłówki														
11	Jagoda Olszewska	8,5	książki														
12	Mikołaj Olszewski	8,5	smartfony														
13	Wiktoria Król	8,5	smartfony														
14	Zuzanna Kowalczyk	8,5	kosmetyki														
15	Magdalena Nowicka	8	smartfony														

Zmień nazwę tabeli:
- Projektowanie → Nazwa tabeli → Wpisz nazwę tabeli → Oceny_recenzentów

Generowanie zbiorów danych za pomocą narzędzi online

Ćwiczenie 3 str. 33



Mockaroo - Random Data Generator

mockaroo.com

Applikacje Google Wirtualna Polska Zespół Szkół Technicznych Dziennik UONET+ eBOK PGNiG - Załatw PGE eBOK - elektro... Facebook - zaloguj... Pekao24 - Logowanie

mockaroo realistic data generator

PRICING SIGN IN

Need some mock data to test your app? Mockaroo lets you generate up to 1,000 rows of realistic test data in CSV, JSON, SQL, and Excel formats. Download data using your browser or sign in and create your own [Mock APIs](#).
Need more data? [Plans start at just \\$50/year](#). Mockaroo is also available as a [docker image](#) that you can deploy in your own private cloud.

Field Name	Type	Options
id	Row Number	blank: 0 % fx x
first_name	First Name	blank: 0 % fx x
last_name	Last Name	blank: 0 % fx x
email	Email Address	blank: 0 % fx x
gender	Gender	blank: 0 % fx x
ip_address	IP Address v4	blank: 0 % fx x

Add another field

<https://www.mockaroo.com>

str. 33



Generowanie zbiorów danych za pomocą formuł arkusza kalkulacyjnego

str. 33

Daty - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Wklej Czcionka Wyrównanie Zawijaj tekst Scal i wyśrodkuj

ABC 123 Ogólne Bez określonego formatu

12 Liczbowe 42736,00

Walutowe 42 736,00 zł

Księgowe 42 736,00 zł

Data krótka 2017-01-01

Data długa 1 stycznia 2017

Czas 00:00:00

Procentowe 4273600,00%

Ułamkowe 1/2 42736

Naukowe 10² 4,27E+04

Więcej formatów liczb...

Formatuj jako tabelę Style komórki Wstaw Usuń Formatuj

Autosumowanie Wypełnij Wyczyść

Sortuj i Znajdź i filtruj zaznacz

A3 42736

	A	B	C
1			
2			Liczba ca
3	42736	43100	
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Zmień format komórek → Ogólne

Generowanie zbiorów danych za pomocą formuł arkusza kalkulacyjnego

str. 33

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formuły' (Formulas) ribbon selected. The spreadsheet contains data in columns A and B, and row 3. Cell D3 is selected, and the formula bar shows an equals sign. The 'Wstawianie funkcji' (Insert Function) dialog box is open, displaying a list of functions. The function 'LOS.ZAKR' is selected, and its description is visible: 'Zwraca liczbę losową z przedziału pomiędzy podanymi wartościami.'

	A	B	C	D
1				
2				Liczba całkowita
3	42736	43100		=
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Wstawianie funkcji

Wyszukaj funkcję:

Wpisz krótki opis tego, co chcesz zrobić, a następnie kliknij przycisk Przejdź

Lub wybierz kategorię: Wszystkie

Wybierz funkcję:

- LN.LICZBY.ZESP
- LOG
- LOG10
- LOG10.LICZBY.ZESP
- LOG2.LICZBY.ZESP
- LOS
- LOS.ZAKR**

LOS.ZAKR(dół;góra)

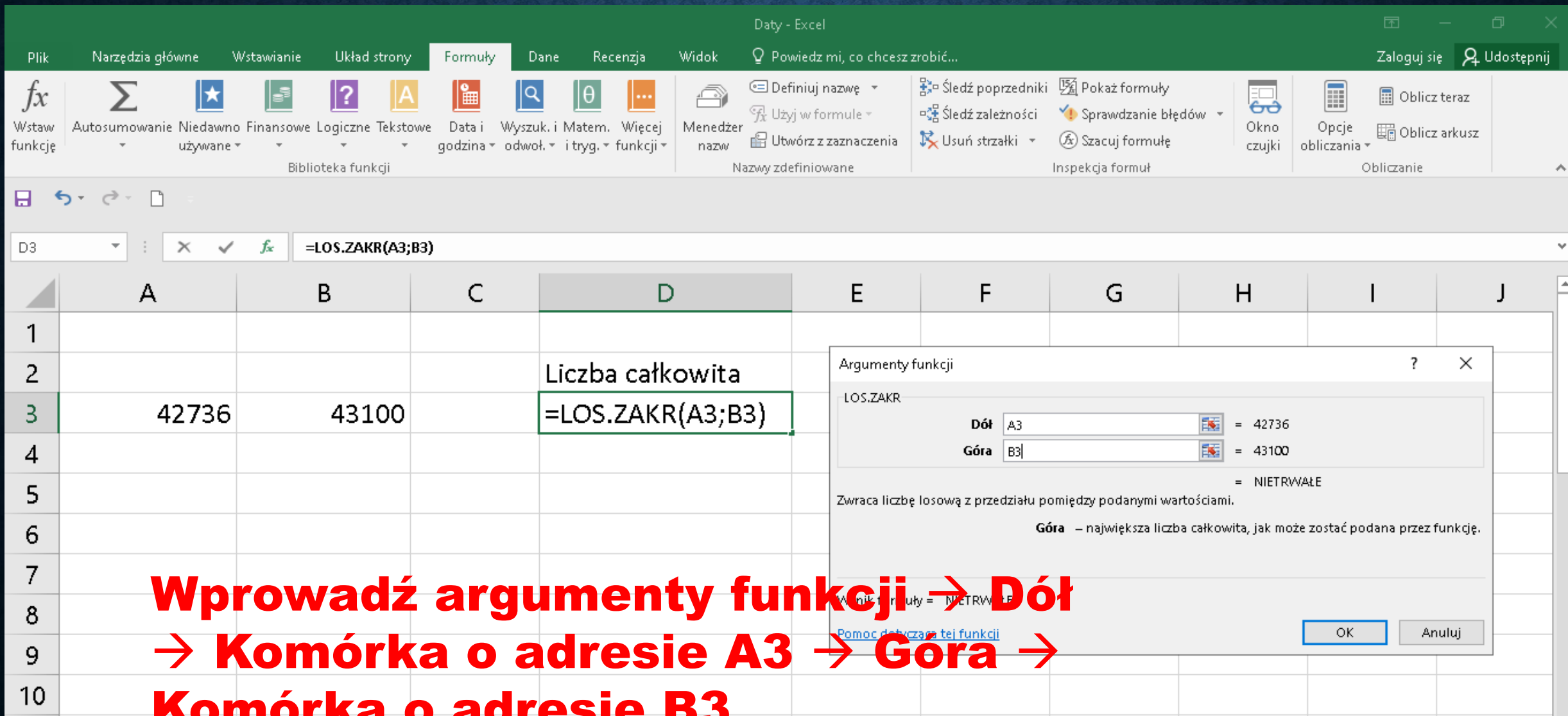
Zwraca liczbę losową z przedziału pomiędzy podanymi wartościami.

Pomoc dotycząca tej funkcji

OK Anuluj

Generowanie zbiorów danych za pomocą formuł arkusza kalkulacyjnego

str. 33



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formuły' (Formulas) ribbon selected. The formula bar displays the formula `=LOS.ZAKR(A3;B3)`. The spreadsheet shows the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2				Liczba całkowita						
3	42736	43100		=LOS.ZAKR(A3;B3)						
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

The 'Argumenty funkcji' (Function Arguments) dialog box for the 'LOS.ZAKR' function is open, showing the following arguments:

- Dół** (Bottom): A3 = 42736
- Góra** (Top): B3 = 43100

The dialog box also displays the result: `= NIETRWAŁE` (volatile). The description states: 'Zwraca liczbę losową z przedziału pomiędzy podanymi wartościami.' (Returns a random number from the range between the specified values.) The 'Góra' argument is defined as: 'Góra – największa liczba całkowita, jak może zostać podana przez funkcję.' (Góra – the largest integer that can be entered by the function.)

Wprowadź argumenty funkcji → Dół
→ Komórka o adresie A3 → Góra →
Komórka o adresie B3

Generowanie zbiorów danych za pomocą formuł arkusza kalkulacyjnego

str. 33

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'Formuły' (Formulas). The active cell is D3, containing the formula `=LOS.ZAKR(A3;B3)`. The data table is as follows:

	A	B	C
1			
2			Liczba ca
3	42736	43100	
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

A dropdown menu for cell formatting is open, showing various options. The 'Data krótka' (Short Date) option is highlighted, showing the date 2017-04-23. Other options include 'Ogólne' (General), 'Liczbowe' (Number), 'Walutowe' (Currency), 'Księgowe' (Accounting), 'Data długa' (Long Date), 'Czas' (Time), 'Procentowe' (Percentage), 'Ułamkowe' (Fraction), and 'Naukowe' (Scientific).

W adresach A3 B3 D3 → Zmień format komórek → Data krótka

str. 34



Generowanie losowej listy spośród elementów tabeli

str. 34

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Wstawianie' (Insert) tab selected. The ribbon includes options for 'Tabela przestawna', 'Polecane tabele przestawne', 'Tabela', 'Obrazy', 'Obrazy online', 'Ilustracje', 'Sklep', 'Moje dodatki', 'Dodatki', 'Polecane wykresy', 'Wykresy', 'Wykres przestawny', 'Mapa 3-W', 'Przewodniki', 'Liniowy', 'Kolumnowy', 'Zysk/strata', 'Wykresy przebiegu w czasie', 'Fragmentator', 'Filtrowanie', 'Oś czasu', 'Hiperlink', 'Linki', 'Tekst', 'Równanie', 'Symbol', and 'Symbole'. The formula bar shows 'Transport' in cell A1. A dialog box titled 'Tworzenie tabeli' (Create Table) is open, asking 'Gdzie znajdują się dane do tabeli?' (Where are the data for the table?). The range '\$A\$1:\$A\$10' is entered, and the checkbox 'Moja tabela ma nagłówki' (My table has headers) is checked. The 'OK' button is highlighted.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Transport									
2	Rower									
3	Samochód									
4	Motor									
5	Hulajnoga									
6	Traktor									
7	Deskorolka									
8	Łódka									
9	Samolot									

Wstawianie → Tabela → Tworzenie tabeli → Moja tabela posiada nagłówki → OK

Generowanie losowej listy spośród elementów tabeli

str. 34

Zeszyt1 - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok

Narzędzia tabel

Projektowanie Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Nazwa tabeli: Transport

Podsumuj w tabeli przest. Usun duplikaty Konwertuj na zakres Wstaw fragmentator

Właściwości Narzędzia

Eksportuj Odśwież Rozłącz Dane tabeli zewnętrznej

Właściwości Otwórz w przeglądarce

Wiersz nagłówka Wiersz sumy Wiersze naprzemienne Pierwsza kolumna Ostatnia kolumna Kolumny naprzemienne Przycisk filtru

Opcje stylu tabeli

Style tabeli

A1 : Transport

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Transport										
2	Rower										
3	Samochód										
4	Motor										
5	Hulajnoga										
6	Traktor										
7	Deskorolka										
8	Łódka										
9	Samolot										
10	Rakiet										

Nazwa tabeli → Transport

Generowanie losowej listy spośród elementów tabeli

str. 35

Zeszyt1 - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony **Formuły** Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Zaloguj się Udostępnij

Wstaw funkcję Autosumowanie Niedawno używane Biblioteka funkcji Data i godzina Wyszuk. i odwoł. i tryg. Więcej funkcji Menedżer nazw Nazwy zdefiniowane Śledź poprzedniki Śledź zależności Usuń strzałki Pokaż formuły Sprawdzanie błędów Szacuj formułę Okno czujki Opcje obliczania Oblicz teraz Oblicz arkusz

INDEKS

`=INDEKS(Transport;LOS.ZAKR(1;9))`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Transport										
2	Rower		<code>=INDEKS(Transport;LOS.ZAKR(1;9))</code>								
3	Samochód										
4	Motor										
5	Hulajnoga										
6	Traktor										
7	Deskorolka										
8	Łódka										
9	Samolot										
10	Rakietka										

Wprowadź funkcję INDEKS z argumentami do adresu komórki C2

Generowanie losowej listy spośród elementów tabeli

str. 35

Zeszyt1 - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Wklej Czcionka Wyrównanie Liczba Style Komórki Edytowanie

Calibri 11 Ogólne Formatowanie warunkowe Formatuj jako tabelę Style komórki Wstaw Usuń Formatuj Autosumowanie Wypełnij Wyczyść Sortuj i filtruj Znajdź i zaznacz

C2 =INDEKS(Transport;LOS.ZAKR(1;9))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Transport									
2	Rower		Samolot							
3	Samochód									
4	Motor									
5	Hulajnoga									
6	Traktor									
7	Deskorolka									
8	Łódka									
9	Samolot									

Przykładowa Losowa wartość komórki C2

Generowanie losowej listy spośród elementów tabeli

str. 35

Zeszyt1 - Excel

Plik Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Powiedz mi, co chcesz zrobić...

Calibri 11

Wklej

B I U

Czcionka

Wyrównanie

Ogólne

Liczba

Formatowanie warunkowe

Formatuj jako tabelę

Style komórki

Wstaw

Usuń

Formatuj

Autosumowanie

Wypełnij

Wyczyść

Sortuj i filtruj

Znajdź i zaznacz

Edytowanie

C2

=INDEKS(Transport;LOS.ZAKR(1;9))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Transport									
2	Rower		Samolot							
3	Samochód		Rakieta							
4	Motor		Traktor							
5	Hulajnoga		Hulajnoga							
6	Traktor		Łódka							
7	Deskorolka		Hulajnoga							
8	Łódka		Rower							
9	Samolot		Deskorolka							

Od adresu komórki C2 przeciągnij komórki w narożniku → Pokaże się losowa lista elementów z tabeli Transport