

# Excel

z a a w a n s o w a n y

**52 NAJLEPSZE  
TRIKI W EXCELU,  
CZYLI JAK SZYBCIEJ  
WYKONAĆ  
OBLICZENIA**



# **52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia**

Jakub Kudliński



**Autor:**

Jakub Kudliński

**Kierownik grupy wydawniczej:**

Agnieszka Konopacka-Kuramochi

**Wydawca:**

Weronika Wota

**Redaktor prowadzący:**

Rafał Janus

**Korekta:**

Zespół

**Skład i łamanie:**

Norbert Bogajczyk

**Projekt okładki:**

Piotr Fedorczyk

**Druk:** Miller

**ISBN: 978-83-269-4509-0**

Copyright by Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o.

Warszawa 2016

Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o.

03-918 Warszawa, ul. Łotewska 9a

tel. 22 518 29 29, faks 22 617 60 10

NIP: 526-19-92-256

Numer KRS: 0000098264 – Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, Sąd Gospodarczy

XIII Wydział Gospodarczy Rejestrowy. Wysokość kapitału zakładowego: 200.000 zł

„52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia” wraz z przysługującymi Czytelnikom innymi elementami dostępnymi w subskrypcji (e-letter, strona WWW i inne) chronione są prawem autorskim. Przedruk materiałów opublikowanych w książce „52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia” oraz w innych dostępnych elementach subskrypcji – bez zgody wydawcy – jest zabroniony. Zakaz nie dotyczy cytowania publikacji z powołaniem się na źródło. Publikacja „52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia” została przygotowana z zachowaniem najwyższej staranności i wykorzystaniem wysokich kwalifikacji, wiedzy i doświadczenia autorów oraz konsultantów. Zaproponowane w publikacji „52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia” oraz w innych dostępnych elementach subskrypcji wskazówki, porady i interpretacje nie mają charakteru porady prawnej. Ich zastosowanie w konkretnym przypadku może wymagać dodatkowych, pogłębionych konsultacji. Publikowane rozwiązania nie mogą być traktowane jako oficjalne stanowisko organów i urzędów państwowych. W związku z powyższym redakcja nie może ponosić odpowiedzialności prawnej za zastosowanie zawartych w publikacji „52 najlepsze triki w Excelu, czyli jak szybciej wykonać obliczenia” lub w innych dostępnych elementach subskrypcji wskazówek, przykładów, informacji itp. do konkretnych przypadków.

---

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>Trik 1.</b> Formuła zwracająca wartość z losowej komórki (2) .....	7
<b>Trik 2.</b> Automatyczne kontrolowanie kwot wpisywanych do arkusza .....	8
<b>Trik 3.</b> Odwołania cykliczne (pętle) w formułach .....	10
<b>Trik 4.</b> Wygodne obliczenia z użyciem nazw zakresów .....	12
<b>Trik 5.</b> Obliczanie średniej ważonej .....	16
<b>Trik 6.</b> Wyszukiwanie wartości optymalnie dopasowanej do potrzeb .....	17
<b>Trik 7.</b> Wyznaczenie adresu komórki z wartością skrajną .....	20
<b>Trik 8.</b> Obliczanie rzeczywistej k-tej najmniejszej wartości w tabeli .....	21
<b>Trik 9.</b> Odrzucenie wartości skrajnych przy wyliczaniu średniej .....	23
<b>Trik 10.</b> Obliczanie sumy kilku najmniejszych i największych wartości .....	24
<b>Trik 11.</b> Obliczenia opłacalności (przyszłej wartości) inwestycji .....	26
<b>Trik 12.</b> Zliczanie transakcji za pomocą formuły tablicowej .....	28
<b>Trik 13.</b> Szybka analiza wyników ankiety .....	29
<b>Trik 14.</b> Warunki LUB i ORAZ w formułach tablicowych .....	31
<b>Trik 15.</b> Pierwsze wystąpienie wartości minimalnej .....	33
<b>Trik 16.</b> Obliczenia statystyczne i funkcje tekstowe .....	34
<b>Trik 17.</b> Wyszukanie wartości najmniejszej, ale większej od zadanej .....	35
<b>Trik 18.</b> Wprowadzanie ułamków zwykłych .....	36
<b>Trik 19.</b> Obliczanie progu rentowności .....	38
<b>Trik 20.</b> Sumowanie warunkowe z wieloma kryteriami .....	39
<b>Trik 21.</b> Plan oszczędzania .....	41
<b>Trik 22.</b> Wartość pieniądza w czasie .....	42
<b>Trik 23.</b> Wymagany okres oszczędzania .....	45
<b>Trik 24.</b> Sumowanie narastająco z pominięciem błędów .....	46
<b>Trik 25.</b> Metody liczenia częstości wystąpień .....	48
<b>Trik 26.</b> Obliczanie średniej z pominięciem wartości zerowych .....	49
<b>Trik 27.</b> Przypisanie wartości do kategorii .....	50

<b>Trik 28.</b>	Analiza wystąpień określonych wartości .....	52
<b>Trik 29.</b>	Kontrolowanie poprawności obliczeń – zaznaczanie wszystkich formuł w arkuszu .....	55
<b>Trik 30.</b>	Kontrolowanie poprawności obliczeń – wyświetlanie formuł w komórkach arkusza .....	57
<b>Trik 31.</b>	Kontrolowanie poprawności obliczeń – jednoczesne wyświetlenie formuł i wyników .....	57
<b>Trik 32.</b>	Kontrolowanie poprawności obliczeń – wyświetlanie powiązań pomiędzy komórkami .....	61
<b>Trik 33.</b>	Kontrolowanie poprawności obliczeń – formuły arkusza w komentarzach .....	62
<b>Trik 34.</b>	Trend liniowy w prognozowaniu zmian wartości .....	63
<b>Trik 35.</b>	Trendy odbicia (zniżki i zwwyżki) .....	65
<b>Trik 36.</b>	Wykładniczy trend wzrostowy .....	67
<b>Trik 37.</b>	Obliczanie trendu bez użycia formuł .....	68
<b>Trik 38.</b>	Rozpoznawanie trendu za pomocą różnic wartości średnich .....	69
<b>Trik 39.</b>	Poprawne odejmowanie czasów .....	70
<b>Trik 40.</b>	Poprawne obliczanie numeru tygodnia w roku .....	71
<b>Trik 41.</b>	Podsumowanie czasu pracy z podziałem na dni tygodnia .....	72
<b>Trik 42.</b>	Określanie wieku poszczególnych pracowników .....	74
<b>Trik 43.</b>	Zaokrąglanie czasu do kwadransów .....	75
<b>Trik 44.</b>	Wyznaczanie daty poniedziałkowej w danym tygodniu .....	77
<b>Trik 45.</b>	Liczba miesięcy pomiędzy dwiema datami .....	77
<b>Trik 46.</b>	Analiza rozkładu danych .....	79
<b>Trik 47.</b>	Procentowy rozkład danych .....	81
<b>Trik 48.</b>	Skumulowany liczbowy rozkład danych .....	82
<b>Trik 49.</b>	Skumulowany procentowy rozkład danych .....	84
<b>Trik 50.</b>	Skumulowane sumy wartości zamówień .....	85
<b>Trik 51.</b>	Nieskumulowane sumy wartości zamówień .....	86
<b>Trik 52.</b>	Obliczenia z dokładnością taką, jak wyświetlane wartości .....	87

## Wstęp

Excel to arkusz kalkulacyjny – ta nazwa wskazuje, że u podstaw jego, niekiedy bardzo zaawansowanych, możliwości leżą obliczenia. Celem tej książki jest przedstawienie zasad rządzących obliczeniami w tym programie oraz pokazanie wielu przydatnych trików, dzięki którym można sprawnie wykonać wiele codziennych czynności.

Dowiesz się, jak obliczyć średnią ważoną, zobaczysz, jakie problemy mogą sprawiać zaokrąglenia i jak je rozwiązać oraz jak w praktyce wykorzystać odwołania cykliczne, które przy standardowych ustawieniach Excela powodują komunikat o błędzie. Wszystkie triki są omówione krok po kroku i wzbogacone zrzutami ekranowymi.

Bardzo przydatne są triki dotyczące operacji na wartościach czasu, które wielu użytkownikom sprawiają problemy. Dowiesz się, w jaki sposób odejmować wartości czasu, podsumowywać czas pracy, wyznaczać określone daty i wiele innych.

Książka pokazuje również sposoby, jak sprawnie kontrolować obliczenia przeprowadzane za pomocą formuł. W kilku trikach zawarte są wskazówki, jak szybko zaznaczyć wszystkie formuły w arkuszu, wyświetlać w komórkach wartości obliczeń i formuły oraz jak sprawdzić powiązania między komórkami wykorzystywanymi w obliczeniach.

Znajdujące się na końcu triki wprowadzają w świat obliczeń statystycznych. Tematyka ta została przedstawiona w bardzo przystępny sposób i na praktycznych przykładach. Dowiesz się, jak obliczyć skumulowane sumy wartości zamówień oraz przyporzadkujesz dane do zdefiniowanych zakresów.



---

## Trik 1

### Formuła zwracająca wartość z losowej komórki

Przyjmijmy, że po zakończonym konkursie chcesz wylosować zwycięzcę. Mamy zgromadzone w arkuszu 500 identyfikatorów osób, które zgłosiły się do zabawy. Zamiast drukować te numery, wycinać i wrzucać do szklanej kuli, wykorzystaj sprytną formułę Excela.

	A	B	C	D
1	UCZESTNIK-1			
2	UCZESTNIK-2			
3	UCZESTNIK-3			
4	UCZESTNIK-4			
5	UCZESTNIK-5			
6	UCZESTNIK-6			
7	UCZESTNIK-7			
8	UCZESTNIK-8			
9	UCZESTNIK-9			

Rys. 1. Fragment kolumny zawierającej 500 identyfikatorów

Formuła będzie wykorzystywać funkcję wyszukiującą INDEKS oraz funkcję LOS.ZAKRS, której zadaniem jest zwrócenie losowej wartości z przedziału ograniczonego dwiema liczbami całkowitymi.

The screenshot shows the Excel interface with the formula bar displaying `=INDEKS(A1:A500;LOS.ZAKR(1;500))`. Below the formula bar, a grid of cells is visible. Cell D1 is highlighted and contains the text 'UCZESTNIK-283'. The grid shows columns A through G and rows 1 through 8. Column A contains identifiers from 'UCZESTNIK-1' to 'UCZESTNIK-8'. Column D is highlighted in grey, and cell D1 is also highlighted with a black border.

	A	B	C	D	E	F	G
1	UCZESTNIK-1			UCZESTNIK-283			
2	UCZESTNIK-2						
3	UCZESTNIK-3						
4	UCZESTNIK-4						
5	UCZESTNIK-5						
6	UCZESTNIK-6						
7	UCZESTNIK-7						
8	UCZESTNIK-8						

Rys. 2. Identyfikator z losowej komórki



Aby odszukać identyfikator zwycięzcy konkursu, do dowolnej pustej komórki wstaw następującą formułę:

```
=INDEKS (A1 : A500 ; LOS . ZAKR (1 ; 500) )
```

### UWAGA

Przy każdym przeliczeniu arkusza formuła będzie losowała nowy identyfikator. Zalecamy zatem utrwalić zwrócony wynik lub wyłączyć automatyczne przeliczanie arkusza w oknie opcji Excela.

## Trik 2

### Automatyczne kontrolowanie kwot wpisywanych do arkusza

Przy wprowadzaniu do arkusza składników procentowych dość często pojawia się problem przekroczenia wartości 100%. Może to wynikać z nieodpowiednich zaokrągleń lub zwyczajnej nieuwagi osoby wypełniającej komórki danymi liczbowymi. Aby się przed tym zabezpieczyć (a także w każdej innej sytuacji, kiedy zakres dopuszczalnych wartości w danej komórce jest ograniczony), proponujemy zastosować bardzo przyjazne w obsłudze narzędzie Sprawdzanie poprawności danych.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Rozkład udziałów</b>					
2						
3				<b>Maksimum:</b>	<b>100%</b>	
4	Udziałowiec A	15%				
5	Udziałowiec B	5%				
6	Udziałowiec C	45%				
7	Udziałowiec D	30%				
8	Udziałowiec E					
9						
10						

Rys. 3. Przykładowe składniki procentowe

W tym celu:

1. Zaznacz odpowiedni zakres komórek, począwszy od B4.
2. Otwórz kartę *Dane* i w grupie poleceń Narzędzia danych wskaż Poprawność danych.
3. W wyświetlonym oknie dialogowym przejdź do zakładki Ustawienia.
4. Z rozwijanej listy Dozwolone wybierz pozycję Niestandardowe.