

Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie

MS Excel – poziom podstawowy, Ćwiczenie 5

# Tworzenie formuł, operatory matema- tyczne, funkcja su- mowania

Tomasz Bartuś

---

Wyłącznie do użytku wewnętrznego AGH

---

<http://home.agh.edu.pl/bartus>  
06.07.2026 21:19:00

## Wstęp

Wprowadzanie i edycja danych to podstawa, jednak prawdziwa siła programu Microsoft Excel tkwi w jego zdolności do natychmiastowego wykonywania obliczeń. To właśnie dzięki **formułom** arkusz kalkulacyjny przestaje być zwykłą, statyczną tabelą, a staje się dynamicznym narzędziem analitycznym. Zrozumienie sposobu konstruowania obliczeń oraz mechaniki działania funkcji matematycznych pozwoli Ci zautomatyzować powtarzalne operacje i błyskawicznie przetwarzać duże zestawy danych.

Niniejsze ćwiczenie wprowadzi Cię w świat kalkulacji w programie MS Excel. Wykonując kolejne zadania na przygotowanym pliku ćwiczeniowym, opanujesz fundamentalne umiejętności obliczeniowe:

- **Konstruowanie podstawowych formuł** – dowiesz się, jaki znak jest absolutnie niezbędny, aby Excel zaczął liczyć, oraz jak stosować standardowe operatory matematyczne (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
- **Zarządzanie precyzją wyniku** – nauczysz się kontrolować wygląd liczb zmienoprzecinkowych poprzez zwiększanie lub zmniejszanie liczby wyświetlanych miejsc dziesiętnych.
- **Automatyczne sumowanie danych (Auto-Suma)** – poznasz jedno z najczęściej używanych narzędzi w Excelu, które pozwala błyskawicznie podsumować setki wartości w kolumnach lub wierszach za pomocą jednego kliknięcia.
- **Kopiowanie formuł (przeciąganie relatywne)** – opanujesz użycie uchwytu wypełniania do powielania obliczeń na sąsiednie komórki, co eliminuje konieczność ręcznego wpisywania tych samych operacji dla różnych miesięcy czy kategorii.

**Wymagania techniczne:** Do poprawnego wykonania ćwiczenia wymagane jest zainstalowane oprogramowanie **MS Excel** oraz pobranie pliku wskazanego w treści zadania. Przed rozpoczęciem upewnij się, że Twój interfejs wyświetla *Pasek formuły* – to tam będziesz kontrolować poprawność wpisywanych działań matematycznych.

### 1. Używanie formuł

- 1.1. Pobierz plik ćwiczeniowy [Cw\\_Excel-pp-05\\_uzywanie\\_formul.xlsx](#).
- 1.2. Rozpakuj i otwórz pobrany arkusz kalkulacyjny.
- 1.3. Upewnij się, że pracujesz w *Widoku Normalnym*.
- 1.4. Klikamy na komórkę **A2**, wprowadź znak **=**, a następnie za pomocą formuły dodaj w niej 183 do 39 i naciśnij **ENTER** (**Ryc. 1**).

ILE.LICZB		=183+39	
A	B	C	D
1	Ćwiczenia 1 i 2	Ćwiczenia 3, 4 i 5	
2	=183+39		Sty Lut
3		<b>Rozrywka</b>	
4		Streaming TV	52,98 52,98
5		Odzież	220,60 330,90
6		Kino	66,00 84,00
7		Książki	76,50 33,20
8		<b>Sumy</b>	
9			
10			
11			
12			
13			

**Ryc. 1. Wprowadzanie formuł rozpoczynamy od znaku =; aby zsumować dwie liczby, wprowadzamy je rozdzielając znakiem +, który jest operatorem dodawania**

### Uwaga

Jeśli pasek formuły nie znajduje się w górnej części arkusza, kliknij kartę *Widok* na *Wstążce*, a następnie w grupie *Pokazywanie/ukrywanie* zaznacz pole wyboru *Pasek formuły*.

## 2. Tworzenie innych formuł

- 2.1. Kliknij komórkę A3 i wprowadź formułę odejmującą 39 od 183.
- 2.2. Kliknij komórkę A4 i wprowadź inną formułę, mnożącą 183 przez 39.
- 2.3. Kliknij komórkę A5 i wprowadź formułę dzielącą 183 przez 39.
- 2.4. Powinieneś otrzymać następujące wyniki: 144; 7137; 4,692308 (**Ryc. 2**).

C17		=183+39	
A	B	C	D
1	Ćwiczenia 1 i 2		
2	=183+39		
3	=183-39		
4	=183*39		
5	=183/39		
6			
7			
8			

**Ryc. 2. Formuły prostych operacji arytmetycznych: dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia**

**Uwaga**

Wynik ostatniej formuły zależy od liczby miejsc dziesiętnych skonfigurowanej w danej wersji programu Excel. Jeśli wynik jest różny od 4,692308, upewnij się, że komórka A5 wciąż jest zaznaczona, a następnie w grupie *Liczba* na karcie *Narzędzia główne* kliknij przycisk *Zwiększ dziesiętne* lub *Zmniejsz dziesiętne*, aby uzyskać wartość 4,692308.

### 3. Sumowanie liczb w kolumnie

Teraz będziesz pracować z wartościami istniejącymi już w arkuszu.

Użyj przycisku *Suma*, aby zsumować wartości ze stycznia w kolumnie D. W tym celu:

- 3.1. Kliknij komórkę D8, kliknij przycisk *Suma* na karcie *Narzędzia główne*, w grupie *Edycja*, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*. Suma wynosi 416,08 (Ryc. 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ćwiczenia 1 i 2		Ćwiczenia 3, 4 i 5					
2	222			Sty	Lut			
3	144		<b>Rozrywka</b>					
4	7137		Streaming TV	52,98	52,98			
5	4,692307692		Odzież	220,60	330,90			
6			Kino	66,00	84,00			
7			Książki	76,50	33,20			
8			<b>Sumy</b>	416,08				
9								
10								
11								
12								
13								

Ryc. 3. W komórce D8 otrzymano wynik automatycznego sumowania

### 4. Kopiowanie formuły

ZADANIE: Skopiuj formułę z komórki D8 do komórki E8.

Użyjemy uchwyty wypełniania, aby skopiować formułę z komórki D8 do komórki E8.

- 4.1. Kliknij komórkę D8, a następnie umieść wskaźnik myszy na prawym dolnym rogu komórki D8, dopóki nie pojawi się czarny znak plus (+).
- 4.2. Następnie przeciągnij uchwyt wypełniania (przytrzymując naciśnięty przycisk myszy) na komórkę E8.

Po zwolnieniu uchwytu wypełniania w komórce E8 pojawi się podsumowana kwota wydatków poniesionych w lutym 501,08 (Ryc. 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ćwiczenia 1 i 2		Ćwiczenia 3, 4 i 5					
2	222			Sty	Lut			
3	144		<b>Rozrywka</b>					
4	7137		Streaming TV	52,98	52,98			
5	4,692307692		Odzież	220,60	330,90			
6			Kino	66,00	84,00			
7			Książki	76,50	33,20			
8			<b>Sumy</b>	416,08	501,08			
9								
10								
11								
12								
13								

Ryc. 4. Wynik obliczeń otrzymano poprzez skopiowanie formuły z komórki D8 do E8

## 5. Sumowanie liczb w wierszu

Teraz spróbujesz czegoś nowego – sumowania liczb w wierszu, a nie w kolumnie. Sposób jest taki sam, tyle że klika się w innym miejscu. Użyj przycisku *Suma*, aby zsumować liczby w wierszu 6 (o nazwie *Kino*).

- 5.1. Kliknij komórkę F6, kliknij przycisk *Suma* na karcie *Narzędzia główne*, w grupie *Edycja*, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*. Wynik wynosi 150,00 (Ryc. 5).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ćwiczenia 1 i 2		Ćwiczenia 3, 4 i 5					
2	222			Sty	Lut			
3	144		<b>Rozrywka</b>					
4	7137		Streaming TV	52,98	52,98			
5	4,692307692		Odzież	220,60	330,90			
6			Kino	66,00	84,00	150,00		
7			Książki	76,50	33,20			
8			<b>Sumy</b>	416,08	501,08			
9								
10								
11								
12								
13								

Ryc. 5. W komórce F6 zamieszczono wynik sumowania komórek w wierszach

## QUIZ

Odpowiedz na poniższe pytania:

Co należy wpisać w pustej komórce aby rozpocząć formułę?

PODPowiedź

W komórce C6 znajduje się wynik jakiejś formuły. Co zrobić aby zobaczyć formułę:

- a) kliknąć C6 i *CTRL + SHIFT*,
- b) kliknąć C6 i *ENTER*,
- c) kliknąć C6

PODPowiedź

Jakiego operatora użyć aby podzielić 666 przez 33,8?

PODPowiedź