

Funkcje w arkuszu kalkulacyjnym

Funkcja ŚREDNIA

Funkcja ŚREDNIA należy do kategorii funkcji statystycznych i oblicza średnią arytmetyczną liczb podanych jako argumenty. Zwykle jako argumentu używa się odwołania do zakresu komórek. Argumentami mogą być również odwołania do adresów komórek lub konkretne liczby.

ŚREDNIA(liczba1;liczba2;...;liczba255)



Rys. 2. Ogólna postać funkcji ŚREDNIA

Przykład	Opis działania
=ŚREDNIA(A1:A20)	średnia liczb z komórek od A1 do A20 (w zakresie komórek stosujemy dwukropek)
=ŚREDNIA(B5;C10;F12)	średnia liczb z komórek B5, C10 i F12 (argumenty rozdzielamy średnikami)
=ŚREDNIA(24;56;100)	średnia liczb 24, 56, 100

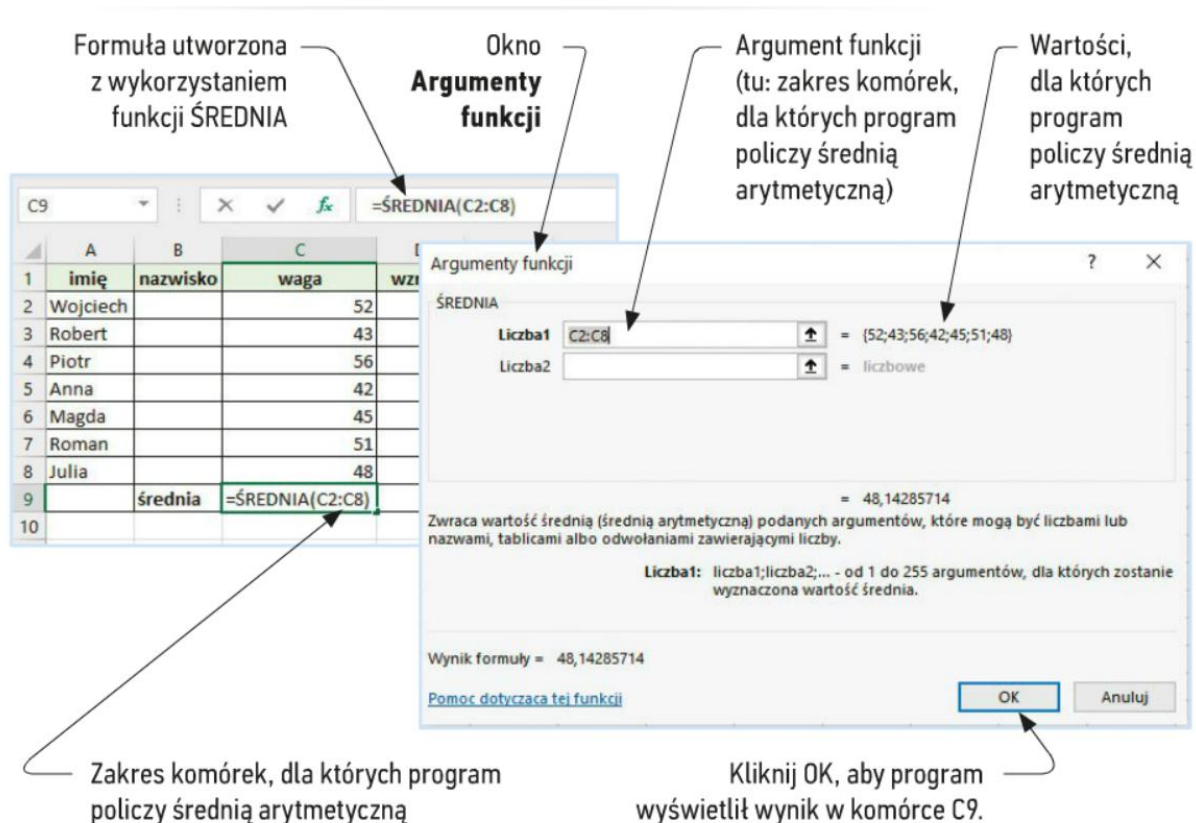
Biblioteka funkcji na karcie Formuły

Kliknij komórkę C9 pod kolumną danych, dla których chcesz obliczyć średnią.

Kliknij opcję **Więcej funkcji**.

Wyszukaj i kliknij nazwę potrzebnej funkcji, a otworzy się okno **Argumenty funkcji**.

Rys. 3a. Stosowanie funkcji ŚREDNIA (Microsoft Excel) – ćwiczenie 1.



Rys. 3b. Stosowanie funkcji ŚREDNIA (Microsoft Excel) – ćwiczenie 1.

Arkusze nr 1

Ćwiczenie 1. Korzystamy z funkcji ŚREDNIA

1. W pliku, który otrzymasz od nauczyciela, znajduje się zestawienie wagi, wzrostu i wieku wszystkich uczniów pewnej szkoły grających w tenisa.
2. Utwórz formułę obliczającą średnią wagę zawodników.
3. Skopiuj formułę, aby policzyć pozostałe średnie. Sprawdź, jaka jest postać formuły po skopiowaniu.
4. Zapisz plik pod nazwą *Średnie*.

	A	B	C	D	E
1	imię	nazwisko	waga	wzrost	wiek
2	Wojciech	Kowalski	52	160	14
3	Robert	Piach	43	156	12
4	Piotr	Wojciechowski	56	165	15
5	Anna	Derezińska	42	162	13
6		średnia			
7					

W odpowiednich polach wpisz argumenty funkcji.

Argumenty funkcji

JEŻELI

Test_logiczny B2>4,5 = FAŁSZ

Wartość_jeżeli_prawda "TAK" = "TAK"

Wartość_jeżeli_fałsz "NIE" = "NIE"

= "NIE"

Sprawdza, czy warunek jest spełniony, i zwraca jedną wartość, jeśli PRAWDA, a drugą wartość, jeśli FAŁSZ.

Wartość_jeżeli_fałsz - wartość zwracana, gdy test_logiczny ma wartość FAŁSZ. W przypadku pominięcia zwracana jest wartość FAŁSZ.

Program wyświetlił w komórce C2 napis „NIE”, ponieważ warunek (B2>4,5) nie jest spełniony.

Rys. 6b. Wynik działania funkcji JEŻELI (Microsoft Excel) – ćwiczenie 2.

Arkusze nr 2

Ćwiczenie 2. Sprawdzamy działanie funkcji JEŻELI

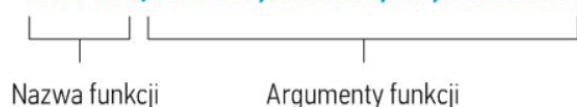
1. W pliku, który otrzymasz od nauczyciela, znajdują się średnie ocen uczniów. Uczeń może otrzymać nagrodę, jeśli średnia jego ocen jest większa od 4,5; w przeciwnym razie – nie może otrzymać nagrody.
2. W zależności od wartości w kolumnie B program powinien wyświetlać w kolumnie C informację „TAK” lub „NIE”.
3. Umieść odpowiednią formułę w komórce C2 i skopiuj ją do pozostałych komórek w tej kolumnie.
4. Zapisz plik pod nazwą *Nagrody*.
5. Sprawdź postać formuły w komórce C10. Wyjaśnij, dlaczego w funkcji JEŻELI warunek ma postać B10>4,5.

	A	B	C
1	Uczeń	Średnia ocen	Nagroda
2	Uczeń 1	4,5	
3	Uczeń 2	4,4	
4	Uczeń 3	5	
5	Uczeń 4	3,5	
6	Uczeń 5	3	
7	Uczeń 6	4,8	
8	Uczeń 7	4,7	
9	Uczeń 8	5,2	
10	Uczeń 9	3,3	
11	Uczeń 10	4,2	

Funkcja SUMA

Funkcja SUMA należy do funkcji matematycznych i sumuje liczby podane jako argumenty, którymi zwykle są: odwołanie do zakresu komórek, odwołania do adresów komórek lub konkretne liczby.

SUMA(liczba1;liczba2;...;liczba255)

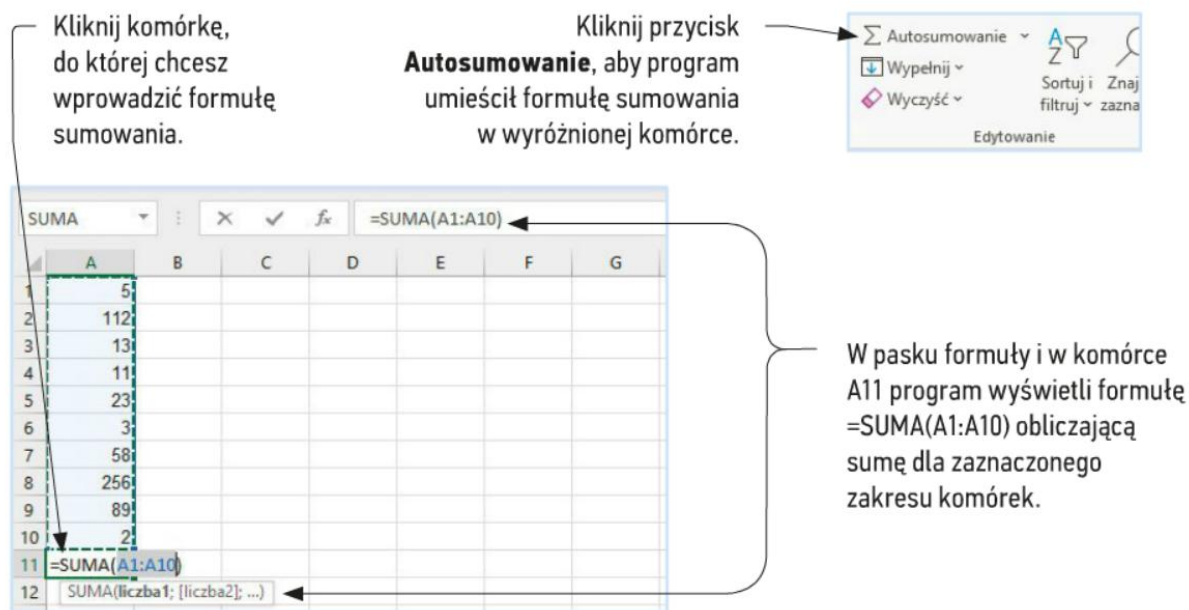


Rys. 7. Ogólna postać funkcji SUMA

Przykład	Opis działania
=SUMA(B1:B10)	suma liczb z komórek od B1 do B10
=SUMA(A5;B7;E10)	suma liczb z komórek A5, B7 i E10
=SUMA(34;789)	suma liczb 34 i 789

Tabela 4. Przykłady użycia funkcji SUMA w formułach

Funkcja SUMA jest jedną z częściej używanych funkcji arkusza, dlatego na pasku narzędzi umieszczono reprezentujący ją przycisk. Aby zsumować dane w komórkach (w kolumnie lub w wierszu), wystarczy użyć przycisku **Autosumowanie** (rys. 8a).



Rys. 8a. Przykład zastosowania funkcji SUMA – ćwiczenie 3.

Arkusze nr 3

Ćwiczenie 3. Korzystamy z funkcji SUMA

1. Otwórz nowy plik arkusza kalkulacyjnego. W kolumnie A wpisz dziesięć liczb jednocyfrowych. Korzystając z funkcji SUMA, umieść w komórce A11 formułę obliczającą sumę tych liczb.
2. Dodaj w kolumnach (B, C, D i E) po dziesięć liczb. Dla każdej kolumny i każdego wiersza oblicz sumę umieszczonych tam liczb.
3. Oblicz sumę wszystkich wpisanych liczb. Wynik umieść w komórce E12. Jakie argumenty ma funkcja SUMA? Czy jest to jedyne rozwiązanie? Uzasadnij odpowiedź.
4. Zapisz plik pod nazwą *Sumowanie*.

	A	B	C	D	E	F
1		2	11	1	6	513
2		3	25	34	4	45
3		5	14	15	8	67
4		0	9	7	12	8
5		9	10	54	16	9
6		1	7	231	10	10
7		4	56	657	28	111
8		6	125	5	214	23
9		8	2137	4	54	45
10		7	2	6	344	2
11						
12						