

**PODSTAWY ARKUSZA
KALKULACYJNEGO
EXCEL
ZAKRES ZAAWANSOWANY**

Opracowanie: Daniel Darul 2022

WYSZUKAJ.PIONOWO

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO umożliwia znajdowanie elementów w tabeli lub zakresie według wierszy. Na przykład wyszukaj cenę części samochodowej według numeru części lub znajdź nazwisko pracownika na podstawie jego identyfikatora pracownika.

Mówiąc najprościej, działanie funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO jest następujące:

=WYSZUKAJ.PIONOWO(Co chcesz wyszukać, gdzie chcesz to wyszukać, numer kolumny w zakresie zawierającym wartość do zwrócenia, zwróć przybliżone lub dokładne dopasowanie – wskazane jako 1/PRAWDA lub 0/FALSZ).

Przykłady

Oto kilka przykładów funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO:

Przykład 1

	A	B	C	D	E
1	Identyfikat	Nazwisko	Imię	Tytuł	Data urodzenia
2	101	Kowalska	Beata	Przedstawiciel handlowy	68-12-08
3	102	Pawłowski	Marcin	Wiceprezes ds. sprzedaży	52-02-19
4	103	Sokołowska	Magdalena	Przedstawiciel handlowy	63-08-30
5	104	Kalinowski	Jacek	Przedstawiciel handlowy	58-09-19
6	105	Borkowski	Wojciech	Kierownik ds. sprzedaży	55-03-04
7	106	Ostrowski	Roman	Przedstawiciel handlowy	63-07-02
8					
9					
10	Formuła	=WYSZUKAJ.PIONOWO(B3;B2:E7;2;FALSZ)			
11	Wynik	Marcin			
12					

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO wyszukuje wartość *Pawłowski* w pierwszej kolumnie (B) tabeli tabela_tablica B2:E7 i zwraca wartość *Marcin* znaną w drugiej kolumnie (C) tabeli tabela_tablica. Argument „falsz” zwraca dokładne dopasowanie.

Przykład 2

	A	B	C	D	E
1	Identyfikat	Nazwisko	Imię	Tytuł	Data urodzenia
2	101	Kowalska	Beata	Przedstawiciel handlowy	68-12-08
3	102	Pawłowski	Marcin	Wiceprezes ds. sprzedaży	52-02-19
4	103	Sokołowska	Magdalena	Przedstawiciel handlowy	63-08-30
5	104	Kalinowski	Jacek	Przedstawiciel handlowy	58-09-19
6	105	Borkowski	Wojciech	Kierownik ds. sprzedaży	55-03-04
7	106	Ostrowski	Roman	Przedstawiciel handlowy	63-07-02
8					
9					
10	Formuła	=WYSZUKAJ.PIONOWO(102;A2:C7;2;FALSZ)			
11	Wynik	Pawłowski			

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO szuka dokładnego dopasowania (FALSZ) nazwiska dla wartości 102 (szukana_wartość) w drugiej kolumnie (B) w zakresie A2:C7 i zwraca wynik „Pawłowski”.

Przykład 3

	A	B	C	D	E
1	Identyfika	Nazwisko	Imię	Tytuł	Data urodzenia
2	101	Kowalska	Beata	Przedstawiciel handlowy	68-12-08
3	102	Pawłowski	Marcin	Wiceprezes ds. sprzedaży	52-02-19
4	103	Sokołowska	Magdalena	Przedstawiciel handlowy	63-08-30
5	104	Kalinowski	Jacek	Przedstawiciel handlowy	58-09-19
6	105	Borkowski	Wojciech	Kierownik ds. sprzedaży	55-03-04
7	106	Ostrowski	Roman	Przedstawiciel handlowy	63-07-02
8					
9					
10	Formuła	=JEŻELI(WYSZUKAJ.PIONOWO(103;A1:E7;2;FAŁSZ)="Ostrowski";"Znaleziono";"Nie znaleziono")			
11	Wynik	Nie znaleziono			

Funkcja JEŻELI sprawdza, czy funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO zwraca wartość Ostrowski jako nazwisko pracownika odpowiadające w wartości 103 (szukana_wartość) w zakresie A1:E7 (tabela_tablica). Ponieważ nazwisko odpowiadające wartości 103 to Sokołowska, warunek funkcji JEŻELI jest fałszywy i jest wyświetlany tekst „Nie znaleziono”.

Przykład 4

	A	B	C	D	E
1	Identyfika	Nazwisko	Imię	Tytuł	Data urodzenia
2	101	Kowalska	Beata	Przedstawiciel handlowy	68-12-08
3	102	Pawłowski	Marcin	Wiceprezes ds. sprzedaży	52-02-19
4	103	Sokołowska	Magdalena	Przedstawiciel handlowy	63-08-30
5	104	Kalinowski	Jacek	Przedstawiciel handlowy	58-09-19
6	105	Borkowski	Wojciech	Kierownik ds. sprzedaży	55-03-04
7	106	Ostrowski	Roman	Przedstawiciel handlowy	63-07-02
8					
9					
10	Formuła	=ZAOKR.DO.CAŁK(CZEŚĆ.ROKU(DATA(2014;6;30);WYSZUKAJ.PIONOWO(105;A2:E7;5;FAŁSZ);1))			
11	Wynik	59			
12					
13					
14					
15					

Funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO szuka daty urodzenia pracownika odpowiadającej wartości 105 (szukana_wartość) w zakresie A2:E7 (tabela_tablica) i zwraca wartość 1955-03-04. Następnie funkcja CZEŚĆ.ROKU odejmuje tę datę urodzenia od daty 2014-06-30 i zwraca wartość, która jest następnie konwertowana przez funkcję ZAOKR.DO.CAŁK do liczby całkowitej 59.

Przykład 5

	A	B	C	D	E
1	Identyfik	Nazwisko	Imię	Tytuł	Data urodz
2	101	Kowalska	Beata	Przedstawiciel ha	68-12-08
3	102	Pawłowski	Marcin	Wiceprezes ds. s	52-02-19
4	103	Sokołowska	Magdalena	Przedstawiciel ha	63-08-30
5	104	Kalinowski	Jacek	Przedstawiciel ha	58-09-19
6	105	Borkowski	Wojciech	Kierownik ds. spr.	55-03-04
7	106	Ostrowski	Roman	Przedstawiciel ha	63-07-02
8					
9					
10	Formuła	=JEŻELI(CZY.BRAK(WYSZUKAJ.PIONOWO(105;A2:E7;2;FAŁSZ))=PRAWDA;"Nie znaleziono pracownika";WYSZUKAJ.PIONOWO(105;A2:E7;2;FAŁSZ))			
11	Wynik	Borkowski			
12					
13					
14					

Funkcja JEŻELI sprawdza, czy funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO zwraca wartość w postaci nazwiska z kolumny B dla identyfikatora 105 (szukana_wartość). Jeśli funkcja WYSZUKAJ.PIONOWO znajdzie nazwisko, funkcja JEŻELI wyświetli nazwisko. W przeciwnym razie funkcja JEŻELI zwróci ciąg *Nie znaleziono pracownika*. Funkcja CZY.BRAK sprawia, że w przypadku zwrócenia przez funkcję WYSZUKAJ.PIONOWO wartości #N/D! zamiast błędu #N/D! jest wyświetlany ciąg *Nie znaleziono pracownika*.

W tym przykładzie zwrócona wartość to Borkowski, czyli nazwisko odpowiadające identyfikatorowi 105.

Zadanie 1a

Za pomocą funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź Region i Oddział dla pracowników

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sprzedawca	Region	Oddział		ID Sprzedawcy	Imię i nazwisko	Oddział	Region
2	Aleksandra Matulak	Wschód	Warszawa		1	Jan Kowalski	Warszawa	Wschód
3	Paweł Mrozek	Północ	Gdańsk		2	Krzysztof Bąk	Łódź	Wschód
4	Justyna Blaszk	Północ	Olsztyn		3	Paweł Panas	Rzeszów	Wschód
5	Lesław Mitewski	Wschód	Łódź		4	Aleksandra Matulak	Warszawa	Wschód
6	Magda Bananowicz	Wschód	Rzeszów		5	Krystyna Noczułska	Łódź	Wschód
7	Marzena Jasińska	Południe	Wrocław		6	Magda Bananowicz	Rzeszów	Wschód
8	Waldemar Gac	Zachód	Poznań		7	Jędrzej Banasiewicz	Warszawa	Wschód
9	Paweł Mrozek	Północ	Gdańsk		8	Lesław Mitewski	Łódź	Wschód
10					9	Lucyna Siuder	Rzeszów	Wschód
11					10	Piotr Nowak	Kraków	Południe
12					11	Marzena Jasińska	Wrocław	Południe
13					12	Zofia Błońska	Kraków	Południe
14					13	Michał Kasperek	Wrocław	Południe
15					14	Konrad Brożek	Kraków	Południe
16					15	Krzysztof Opolski	Wrocław	Południe
17					16	Andrzej Gradka	Gdańsk	Północ
18					17	Stefan Majewski	Bydgoszcz	Północ
19					18	Justyna Blaszk	Olsztyn	Północ
20					19	Michał Kochanowicz	Gdańsk	Północ
21					20	Bartosz Bananowicz	Bydgoszcz	Północ
22					21	Marzena Kochalska	Olsztyn	Północ
23					22	Paweł Mrozek	Gdańsk	Północ
24					23	Grażyna Mojska	Bydgoszcz	Północ
25					24	Mateusz Serdakowski	Olsztyn	Północ
26					25	Grzegorz Walc	Szczecin	Zachód
27					26	Sebastian Wlazłowski	Poznań	Zachód
28					27	Filip Dąbrowski	Szczecin	Zachód
29					28	Jerzy Barka	Poznań	Zachód
30					29	Justyna Pochanke	Szczecin	Zachód
31					30	Waldemar Gac	Poznań	Zachód

Zadanie 1b

Za pomocą funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź ID sprzedawcy

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sprzedawca	ID Sprzedawcy			Imię i nazwisko	ID Sprzedawcy	Oddział	Region
2	Aleksandra Matulak	4			Jan Kowalski	1	Warszawa	Wschód
3	Paweł Mrozek	22			Krzysztof Bąk	2	Łódź	Wschód
4	Justyna Błaszka	18			Paweł Panas	3	Rzeszów	Wschód
5	Lesław Mitewski	8			Aleksandra Matulak	4	Warszawa	Wschód
6	Magda Bananowicz	6			Krystyna Noczulska	5	Łódź	Wschód
7	Marzena Jasińska	11			Magda Bananowicz	6	Rzeszów	Wschód
8	Waldemar Gac	30			Jędrzej Banasiewicz	7	Warszawa	Wschód
9	Paweł Mrozek	22			Lesław Mitewski	8	Łódź	Wschód
10					Lucyna Siuder	9	Rzeszów	Wschód
11					Piotr Nowak	10	Kraków	Południe
12					Marzena Jasińska	11	Wrocław	Południe
13					Zofia Błońska	12	Kraków	Południe
14					Michał Kasperek	13	Wrocław	Południe
15					Konrad Brożek	14	Kraków	Południe
16					Krzysztof Opolski	15	Wrocław	Południe
17					Andrzej Gradka	16	Gdańsk	Północ
18					Stefan Majewski	17	Bydgoszcz	Północ
19					Justyna Błaszka	18	Olsztyn	Północ
20					Michał Kochanowicz	19	Gdańsk	Północ
21					Bartosz Bananowicz	20	Bydgoszcz	Północ
22					Marzena Kochalska	21	Olsztyn	Północ
23					Paweł Mrozek	22	Gdańsk	Północ
24					Grażyna Mojska	23	Bydgoszcz	Północ
25					Mateusz Serdakowski	24	Olsztyn	Północ
26					Grzegorz Walc	25	Szczecin	Zachód
27					Sebastian Wlazłowski	26	Poznań	Zachód
28					Filip Dąbrowski	27	Szczecin	Zachód
29					Jerzy Barka	28	Poznań	Zachód
30					Justyna Pochanke	29	Szczecin	Zachód
31					Waldemar Gac	30	Poznań	Zachód

Zadanie 1c

Ustal województwo po kodzie pocztowym

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kod		WYSZUKAJ.PIONOWO			Kod	Województwo
2	01-207		mazowieckie			01-207	mazowieckie
3	1		małopolskie			1	małopolskie
4	06-500		mazowieckie			51-114	#N/D!
5	51-114		#N/D!			43-502	śląskie
6	11-700		warmińsko-mazurskie			51-114	dolnośląskie
7	01-991		mazowieckie			91-083	łódzkie
8	02-220		mazowieckie			44-330	śląskie
9	02-220		mazowieckie			32-300	małopolskie
10	02-232		mazowieckie			11-700	warmińsko-mazurskie
11	02-239		mazowieckie			99-300	łódzkie
12	02-239		mazowieckie			08-400	mazowieckie
13	02-255		mazowieckie			21-400	lubelskie
14	02-286		mazowieckie			06-500	mazowieckie
15	02-384		mazowieckie			08-110	mazowieckie
16	02-777		mazowieckie			42-400	śląskie
17	02-795		mazowieckie			58-200	dolnośląskie
18	03-153		mazowieckie			44-301	śląskie
19	03-236		mazowieckie			03-236	mazowieckie
20	03-253		mazowieckie			93-172	łódzkie
21	03-301		mazowieckie			34-300	śląskie
22	03-584		mazowieckie			33-100	małopolskie
23	03-643		mazowieckie			05-850	mazowieckie
24	03-673		mazowieckie			64-100	wielkopolskie
25	05-091		mazowieckie			78-100	zachodniopomorskie
26						23-400	lubelskie

Kryteria oceny	PKT
Wykonane zadanie 1a	40
Wykonane zadanie 1b	10
Wykonane zadanie 1c	50

Zadanie 2a

Korzystając z funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź w kolumnie B województwo za pomocą dokładnego wyszukiwania

Korzystając z funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź w kolumnie C województwo za pomocą dokładnego wyszukiwania i dodaj JEŻELI.BŁĄD jako "brak"

Korzystając z funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź w kolumnie D województwo za pomocą dokładnego wyszukiwania i dodaj JEŻELI.BŁĄD pusty tekst

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Kod	WYSZUKAJ.PIONOWO z błęd	Brak zamiast błędu	Pusty tekst zamiast błędu		Kod	Województwo	
2	01-207	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		72-005	zachodniopomorskie	
3	01-303	#N/D!	Brak			31-008	małopolskie	
4	01-355	#N/D!	Brak			51-114	dolnośląskie	
5	01-991	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		43-502	śląskie	
6	02-220	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		51-114	dolnośląskie	
7	02-232	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		91-083	łódzkie	
8	02-232	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		44-330	śląskie	
9	02-239	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		32-300	małopolskie	
10	02-239	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		11-700	warmińsko-mazurskie	
11	02-255	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		99-300	łódzkie	
12	02-286	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		08-400	mazowieckie	
13	02-384	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		21-400	lubelskie	
14	02-777	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		06-500	mazowieckie	
15	02-795	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		08-110	mazowieckie	
16	03-153	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		42-400	śląskie	
17	03-236	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		58-200	dolnośląskie	
18	03-253	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		44-301	śląskie	
19	03-301	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		03-236	mazowieckie	
20	03-584	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		93-172	łódzkie	
21	03-643	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		34-300	śląskie	
22	03-673	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		33-100	małopolskie	
23	05-091	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		05-850	mazowieckie	
24	05-091	mazowieckie	mazowieckie	mazowieckie		64-100	wielkopolskie	
25						78-100	zachodniopomorskie	
26						23-400	lubelskie	
27								

INDEKS

Funkcja INDEKS zwraca wartość lub odwołanie do wartości, która znajduje się w tabeli lub zakresie

Funkcji INDEKS można używać na dwa sposoby:

Jeśli chcesz zwrócić wartość określonej komórki lub tablicy komórek, zobacz Forma tablicowa.

Forma tablicowa

Opis

Zwraca wartość elementu w tabeli lub tablicy, wybranego przez indeksy numerów kolumn i wierszy.

Jeśli pierwszy argument funkcji INDEKS jest stałą tablicową, należy używać formy tablicowej.

Składnia

INDEKS(tablica;nr_wiersza;[nr_kolumny])

Forma tablicy funkcji INDEKS zawiera następujące argumenty:

array Argument wymagany. Zakres komórek lub stała tablicowa.

Jeśli tablica zawiera tylko jeden wiersz lub jedną kolumnę, to odpowiednio argument nr_wiersza lub nr_kolumny jest argumentem opcjonalnym.

Jeśli tablica zawiera więcej niż jeden wiersz i więcej niż jedną kolumnę, a zostanie użyty tylko jeden argument, nr_wiersza lub nr_kolumny, funkcja INDEKS zwróci tablicę z całym wierszem lub z całą kolumną.

nr_wiersza Wymagane, chyba że argument nr_kolumny istnieje. Wskazuje wiersz tablicy, z którego zostanie zwrócona wartość. Jeśli argument nr_wiersza zostanie pominięty, będzie wymagany argument nr_kolumny.

nr_kolumny Argument opcjonalny. Wskazuje kolumnę tablicy, z której zostanie zwrócona wartość. Jeśli argument nr_kolumny zostanie pominięty, będzie wymagany argument nr_wiersza.

PODAJ.POZYCJE

Składnia

PODAJ.POZYCJE(*szukana_wartość*;przeszukiwana_tablica;*[typ_porównania]*)

W składni funkcji PODAJ.POZYCJE występują następujące argumenty:

lookup_value Argument wymagany. Wartość, którą chcesz dopasować w *lookup_array*. Na przykład podczas wyszukiwania czyjegoś numeru telefonu w książce telefonicznej jako wartości odnośnika jest używana nazwa tej osoby, ale numer telefonu to wartość, którą chcesz uzyskać.

Argument *lookup_value* może być wartością (liczbą, tekstem lub wartością logiczną) albo odwołaniem do komórki do liczby, tekstu lub wartości logicznej.

lookup_array Argument wymagany. Przeszukiwany zakres komórek.

match_type Argument opcjonalny. Liczba -1, 0 lub 1. Argument *match_type* określa sposób dopasowania Excel z *lookup_value* wartościami w *lookup_array*. Wartość domyślna tego argumentu to 1.

W poniższej tabeli opisano sposób, w jaki funkcja wyszukuje wartości na podstawie ustawienia *match_type* **wartości**.

Typ_porównania	Zachowanie
1 lub pominięty	Funkcja PODAJ.POZYCJE znajdzie największą wartość, która jest mniejsza lub równa wartości <i>szukana_wartość</i> . Wartości argumentu <i>przeszukiwana_tablica</i> muszą być uporządkowane w kolejności rosnącej: ...-2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FAŁSZ, PRAWDA.
0	Funkcja PODAJ.POZYCJE znajdzie pierwszą wartość, która jest dokładnie równa wartości <i>szukana_wartość</i> . W tym przypadku wartości w argumencie <i>przeszukiwana_tablica</i> mogą być umieszczone w dowolnej kolejności.
-1	Wartość match znajdzie najmniejszą wartość, która jest większa niż lub równa <i>lookup_value</i> . Wartości w tym <i>lookup_array</i> muszą być uporządkowane w kolejności malejącej, na przykład: PRAWDA, FAŁSZ, Z-A, ... 2, 1, 0, -1, -2, ...i tak dalej.

Zadanie 3b

Wskaż jaką stawkę podatku dochodowego będą musiały zapłacić osoby o określonym rocznym dochodzie.

3							
4	Próg dochodów	Podatek		Roczny dochód	Podatek		
5	0	0%		40000	18%		
6	3500	18%		30000	18%		
7	85000	32%		90000	32%		
8				167000	32%		
9				2000	0%		
10							
11							
12							

Kryteria oceny	PKT
Wykonane zadanie 3a	50
Wykonane zadanie 3b	50

NR.KOLUMNY

Funkcja NR.KOLUMNY zwraca numer kolumny danego odwołanie do komórki. Na przykład formuła =NR.KOLUMNY(D10) zwraca wartość 4, ponieważ kolumna D jest czwartą kolumną.

Składnia

NR.KOLUMNY([odwołanie])

W składni funkcji NR.KOLUMNY występują następujące argument:

odwołanie Argument opcjonalny. Komórka lub zakres komórek, dla którego ma zostać zwrócony numer kolumny.

Jeśli argument odwołanie jest pominięty lub odwołuje się do zakresu komórek i jeśli funkcja NR.KOLUMNY jest wprowadzana jako pozioma formuła tablicowa, to funkcja NR.KOLUMNY zwraca numery kolumn odwołania jako tablicę poziomą.

Jeśli argument odwołanie jest zakresem komórek i jeśli funkcja NR.KOLUMNY nie jest wprowadzana jako pozioma formuła tablicowa, to funkcja NR.KOLUMNY zwraca numer najdalszej kolumny z lewej strony.

Jeśli argument odwołanie jest pominięty, jest przyjmowane założenie, że jest odwołaniem do komórki, w której widnieje funkcja NR.KOLUMNY.

Argument odwołanie nie może dotyczyć do wielu obszarów.

Przykład

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Formuła	Kolumna						
2	Dane wyjściowe	2						
3	Opis	Kolumna, w której znajduje się formuła						
4								
5	Formuła	-COLUMN(B13)						
6	Dane wyjściowe	2						
7	Opis	Numer kolumny odwołania 313						
8								
9	Formuła	-COLUMN(3202)						
10	Dane wyjściowe	2	3	4				
11	Opis	Kolumna liczby komórek w zakresie 32:D2. Należy zauważyć, że wynik jest tablicą.						
12								

Zadanie 4a

Korzystając z funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO znajdź w kolumnie B województwo za pomocą dokładnego wyszukiwania

	A	B	C	D	E
1	Kod	WYSZUKAJ.PIONOWO najbliższy kod		Kod	Województwo
2	01-303	łódzkie		01-207	mazowieckie
3	01-355	łódzkie		01-207	łódzkie
4	01-991	mazowieckie		01-991	mazowieckie
5	02-220	mazowieckie		01-991	mazowieckie
6	02-232	mazowieckie		02-220	mazowieckie
7	02-232	mazowieckie		02-220	mazowieckie
8	02-239	mazowieckie		02-232	mazowieckie
9	02-239	mazowieckie		02-232	mazowieckie
10	02-255	mazowieckie		02-232	mazowieckie
11	01-207	łódzkie		02-232	mazowieckie
12	02-286	mazowieckie		02-239	mazowieckie
13	02-384	mazowieckie		02-239	mazowieckie
14	02-777	mazowieckie		02-239	mazowieckie
15	02-795	mazowieckie		02-239	mazowieckie
16	03-153	mazowieckie		02-255	mazowieckie
17	03-236	mazowieckie		02-286	mazowieckie
18	03-253	mazowieckie		02-384	mazowieckie
19	03-301	mazowieckie		02-777	mazowieckie
20	03-584	mazowieckie		02-795	mazowieckie
21	03-643	mazowieckie		03-153	mazowieckie
22	03-673	mazowieckie		03-236	mazowieckie
23	05-091	mazowieckie		03-253	mazowieckie
24	05-091	mazowieckie		03-301	mazowieckie
25				03-584	mazowieckie
26				03-643	mazowieckie
27				03-673	mazowieckie

Zadanie 4b

Za pomocą funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO i NR.KOLUMNY znajdź wszystkie kolumny

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Sprzedawca	Oddział	Region	Staż		ID Sprzedawcy	Imię i nazwisko	Oddział	Region	Staż
2		Aleksandra Matula	Warszawa	Wschód	2		1	Jan Kowalski	Warszawa	Wschód	1
3		Paweł Mrozek	Gdańsk	Północ	2		2	Krzysztof Bąk	Łódź	Wschód	2
4		Justyna Blaszk	Olsztyn	Północ	2		3	Paweł Panas	Rzeszów	Wschód	1
5		Lesław Mitewski	Łódź	Wschód	2		4	Aleksandra Matulak	Warszawa	Wschód	2
6		Magda Bananowicz	Rzeszów	Wschód	2		5	Krystyna Noczulska	Łódź	Wschód	1
7		Marzena Jasińska	Wrocław	Południe	1		6	Magda Bananowicz	Rzeszów	Wschód	2
8		Waldemar Gac	Poznań	Zachód	2		7	Jędrzej Banasiewicz	Warszawa	Wschód	1
9		Paweł Mrozek	Gdańsk	Północ	2		8	Lesław Mitewski	Łódź	Wschód	2
10							9	Lucyna Siuder	Rzeszów	Wschód	1
11							10	Piotr Nowak	Kraków	Południe	2
12							11	Marzena Jasińska	Wrocław	Południe	1
13							12	Zofia Błońska	Kraków	Południe	2
14							13	Michał Kasperek	Wrocław	Południe	1

Zadanie 4c

Wyszukaj oddział

	A	B	C	D	E	F
1	Sprzedawca	Oddział				
2	Aleksandra Matula	Warszawa				
3	Jan Kowalski	Warszawa				
4	Aleksandra Matula	Warszawa				
5	Krzysztof Bąk	Łódź				
6	Krystyna Noczulska	Łódź				
7	Aleksandra Matula	Warszawa				
8	Krzysztof Bąk	Łódź				
9	Krystyna Noczulska	Łódź				
10						
11						
12						
13						
14	Imię i nazwisko	Jan Kowalski	Krzysztof Bąk	Paweł Panas	Aleksandra Matula	Krystyna Noczulska
15	Oddział	Warszawa	Łódź	Rzeszów	Warszawa	Łódź
16						
17						
18						

Kryteria oceny	PKT
Wykonane zadanie 1a	20
Wykonane zadanie 1b	60
Wykonane zadanie 1c	20

LICZ.WARUNKI

Funkcja LICZ.WARUNKI stosuje kryteria do komórek w wielu zakresach i zlicza, ile razy kryteria nie zostały spełnione.

Składnia

LICZ.WARUNKI(zakres_kryterium1;kryterium1;[zakres_kryterium2;kryterium2]...)

W składni funkcji LICZ.WARUNKI występują następujące argumenty:

kryteria_zakres1 Argument wymagany. Pierwszy zakres, w którym zostaną sprawdzone skojarzone kryteria.

kryteria1 Argument wymagany. Kryteria w postaci liczby, wyrażenia, odwołania do komórki lub tekstu określające komórki, które mają być zliczane. Argument kryteria można wyrazić na przykład jako 32, „>32”, B4, „jabłka” lub „32”.

kryteria_zakres2; kryteria2... Argument opcjonalny. Dodatkowe zakresy i skojarzone z nimi kryteria. Maksymalna liczba par zakres/kryteria to 127.

SUMA.WARUNKÓW

Funkcja SUMA.WARUNKÓW, jedna z funkcji matematycznych i trygonometrycznych, dodaje wszystkie argumenty, które spełniają wiele kryteriów. Funkcji SUMA.WARUNKÓW można użyć na przykład do zsumowania sprzedawców w kraju, których (1) adres zamieszkania obejmuje ten sam kod pocztowy oraz (2) których zyski przekraczają określoną wartość w dolarach.

Składnia

SUMA.WARUNKÓW(suma_zakres;kryteria_zakres1;kryteria1;[kryteria_zakres2;kryteria2];...)

=SUMA.WARUNKÓW(A2:A9,B2:B9;"=J*";C2:C9;"Tomasz")

=SUMA.WARUNKÓW(A2:A9,B2:B9;"<>Banany";C2:C9;"Tomasz")

Nazwa argumentu	Opis
Suma_zakres (wymagany)	Zakres komórek do zsumowania.
Kryteria_zakres1 (wymagany)	Zakres, który jest sprawdzany przy użyciu argumentu <i>kryteria1</i> . Argumenty <i>kryteria_zakres1</i> i <i>kryteria1</i> konfigurują parę wyszukiwania, w której zakres jest przeszukiwany pod kątem konkretnych kryteriów. Jeśli elementy w zakresie zostaną znalezione, odpowiadające im wartości w zakresie <i>suma_zakres</i> zostaną dodane.
Kryteria1 (wymagany)	Kryteria określające, które komórki w zakresie <i>kryteria_zakres1</i> zostaną dodane. Kryteria można na przykład wprowadzić w następujący sposób: 32, ">32", B4, "jabłka" lub "32" .
Kryteria_zakres2;kryteria2;... (opcjonalny)	Dodatkowe zakresy i skojarzone z nimi kryteria. Maksymalnie można wprowadzić 127 par zakres/kryteria.

Zadanie 5a

Korzystając z funkcji LICZ.JEŻELI policz, ile produktów każdego z tych producentów jest w tabeli.

Korzystając z funkcji SUMA.JEŻELI policz, jaka jest suma sprzedaży każdego z tych producentów w tabeli.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	ID Produktu	Producent	Kategoria	Wartość sprzedaży	Data							Korzystając z funkcji LICZ.JEŻELI policz, ile produktów każdego z tych producentów jest w tabeli.									
2	1002	Samsung	Smartfon	102	09.01.2009							Apple	Samsung	Sony							
3	1005	LG	Smartfon	105	11.01.2009							9	8	10							
4	1006	Apple	Smartfon	106	13.01.2009																
5	1008	Sony	Smartfon	108	24.01.2009							Korzystając z funkcji SUMA.JEŻELI policz, jaka jest suma sprzedaży każdego z tych producentów w tabeli.									
6	1011	Apple	Smartfon	111	25.01.2009							Apple	Samsung	Sony							
7	1014	Nokia	Smartfon	114	30.01.2009							1109	981	1255							
8	1020	LG	Smartfon	120	27.02.2009																

Zadanie 5b

Korzystając z funkcji LICZ.WARUNKI, policz, ile produktów każdego z tych producentów jest w każdej kategorii.

Korzystając z funkcji SUMA.WARUNKÓW, policz, jaka jest suma sprzedaży każdego z tych producentów w każdej kategorii.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	ID Produktu	Producent	Kategoria	Wartość sprzedaży	Data							Korzystając z funkcji LICZ.WARUNKI, policz, ile produktów każdego z tych producentów jest w każdej kategorii.											
2	1002	Samsung	Smartfon	102	09.01.2009							Apple	Samsung	Sony									
3	1005	LG	Smartfon	105	11.01.2009						Smartfon	5	2	3									
4	1006	Apple	Smartfon	106	13.01.2009						Tablet	4	3	3									
5	1008	Sony	Smartfon	108	24.01.2009						Telefon	0	3	4									
6	1011	Apple	Smartfon	111	25.01.2009																		
7	1014	Nokia	Smartfon	114	30.01.2009																		
8	1020	LG	Smartfon	120	27.02.2009																		
9	1021	Apple	Smartfon	121	02.03.2009							Korzystając z funkcji SUMA.WARUNKÓW, policz, jaka jest suma sprzedaży każdego z tych producentów w każdej kategorii.											
10	1023	Sony	Smartfon	123	03.04.2009							Apple	Samsung	Sony									
11	1029	Nokia	Smartfon	129	10.04.2009						Smartfon	615	234	369									
12	1032	Samsung	Smartfon	132	18.04.2009						Tablet	494	366	384									
13	1035	LG	Smartfon	135	21.04.2009						Telefon	0	381	502									
14	1036	Apple	Smartfon	136	28.04.2009																		
15	1038	Sony	Smartfon	138	05.05.2009																		

Kryteria oceny	PKT
Wykonane zadanie 5a	40
Wykonane zadanie 5b	60

Zadanie 6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	D Produkt	Producent	Kategoria	Wartość sprzedaży	Data	Rok			Korzystając z funkcji LICZ.JEŻELI oraz SUMA.JEŻELI, oblicz liczbę wierszy i sumę sprzedaży dla:							
2	1002	Samsung	Smartfon	102	09.01.2009	2009	1002									
3	1005	LG	Smartfon	105	11.01.2009	2009	1005									
4	1006	Apple	Smartfon	106	13.01.2009	2009	1006		Liczba wierszy	Suma sprzedaży						
5	1008	Sony	Smartfon	108	24.01.2009	2009	1008		30	3770	kategorii innej niż Smartfon					
6	1011	Apple	Smartfon	111	25.01.2009	2009	1011		20	1976	wartości <=120					
7	1014	Nokia	Smartfon	114	30.01.2009	2009	1014		42	4953	roku 2009					
8	1017	Samsung	Smartfon	-117	03.02.2009	2009	1017	120	1	-117	ujemnej wartości sprzedaży					
9	1020	LG	Smartfon	120	27.02.2009	2009	1020		30	4065	sprzedaży większej niż H8					
10	1021	Apple	Smartfon	121	02.03.2009	2009	1021		1	114	ID Produktu 1014					
11	1023	Sony	Smartfon	123	03.04.2009	2009	1023		10	1445	ID Produktu zaczynającego się od 104					
12	102	Apple	Smartfon	126	04.04.2009	2009	102		11	1448	ID produktu zawierającego 03					
13	1029	Nokia	Smartfon	129	10.04.2009	2009	1029		1	126	ID produktu 3-cyfrowego					
14	1032	Samsung	Smartfon	132	18.04.2009	2009	1032		1	148	dziś					
15	1035	LG	Smartfon	135	21.04.2009	2009	1035		30	4065	sprzedaży większej niż średnia sprzedaż					
16	1036	Apple	Smartfon	136	28.04.2009	2009	1036									
17	1038	Sony	Smartfon	138	05.05.2009	2009	1038									
18	1041	Apple	Smartfon	141	21.05.2009	2009	1041									
19	1044	Nokia	Smartfon	144	22.05.2009	2009	1044									

Kryteria oceny	PKT
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla kategorii innej niż smartfon	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla wartości <=120	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla roku 2009	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla ujemnej wartości sprzedaży	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla sprzedaży większej niż H8	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla id produktu 1014	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla id produktu zaczynającego się od 104	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla id produktu zawierającego 03	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla id produktu 3 cyfrowego	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla dziś	8
Obliczona liczba wierszy i suma sprzedaży dla sprzedaży większej niż średnia sprzedaż	8
Wszystkie funkcje obliczone prawidłowo	12

MIN.WARUNKÓW

Funkcja MIN.WARUNKÓW zwraca wartość minimalną spośród komórek spełniających podany zestaw warunków lub kryteriów.

Składnia

MIN.WARUNKÓW(min_zakres;kryteria_zakres1;kryteria1;[kryteria_zakres2;kryteria2];...)

Argument	Opis
min_range (wymagany)	Zakres komórek, w którym zostanie określona wartość minimalna.
criteria_range1 (wymagany)	Zbiór komórek ocenianych na podstawie kryteriów.
kryteria1 (wymagany)	Kryteria w postaci liczby, wyrażenia lub tekstu, definiujące, które wartości zostaną określone jako minimalne. Takie same kryteria stosuje się w funkcjach MAKS.WARUNKÓW, SUMA.WARUNKÓW i ŚREDNIA.WARUNKÓW.
kryteria_zakres; kryteria2; (opcjonalny)	Dodatkowe zakresy i skojarzone z nimi kryteria. Maksymalnie można wprowadzić 126 par zakres/kryteria.

ŚREDNIA.JEŻELI

Zwraca średnią (średnią arytmetyczną) wszystkich komórek z zakresu, które spełniają podane kryteria.

Składnia

ŚREDNIA.JEŻELI(zakres; kryteria;[średnia_zakres])

W składni funkcji ŚREDNIA.JEŻELI występują następujące argumenty:

Zakres Argument wymagany. Jedna lub więcej komórek, które mają zostać uśrednione, włączając w to liczby lub nazwy, a także tablice lub odwołania zawierające liczby.

Kryteria Argument wymagany. Kryteria w postaci liczby, wyrażenia, odwołania do komórki lub tekstu, określające komórki, dla których zostanie obliczona średnia. Kryteria można wyrazić na przykład jako 32, "32", ">32", "jabłka" lub B4.

Średnia_zakres Argument opcjonalny. Rzeczywisty zestaw komórek, dla których zostanie obliczona średnia. W przypadku pominięcia tego argumentu zostanie użyty parametr zakres.

SUMA.ILOCZYNÓW

Funkcja **SUMA.I TAKL** zwraca sumę i taksów odpowiednich zakresów lub tablic. Operacją domyślną jest mnożenie, ale możliwe jest też dodawanie, odejmowanie i dzielenie.

W tym przykładzie użyjemy funkcji **SUMA.IPRODUKTU**, aby zwrócić sumę sprzedaży dla danego elementu i jej rozmiaru:

	A	B	C	D	E	F
1		Item	Size	Sold		
2		X	S	45		
3		Y	M	21		
4		Z	L	25		
5		X	L	20		
6		Y	M	41		
7		Z	S	19		
8						
9		Item	Size	Total		
10		Y	M	62		
11						

Suma.I TAKL odpowiada wszystkim wystąpiom elementu Y/Rozmiar M i sumuje je, więc w tym przykładzie 21 plus 41 jest równe 62.

Składnia

Aby użyć operacji domyślnej (mnożenie):

=SUMA.IGL([tablica1];[tablica2];[tablica3];...)

W składni funkcji **SUMA.ILOCZYNÓW** występują następujące argumenty:

Argument	Opis
tablica1	Pierwszy argument tablicy, której elementy zostaną pomnożone, a następnie zsumowane.
Wymagane	
[tablica2],[tablica3],...	Od 2 do 255 tablic, których elementy zostaną pomnożone, a następnie zsumowane.
Opcjonalne	

Zadanie 7a

Korzystając z funkcji ŚREDNIA.JEŻELI, policz średnią sprzedaż każdego z tych producentów.

Korzystając z funkcji MIN.WARUNKÓW, policz, jaka jest najmniejsza wartość sprzedaży każdego z tych producentów.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	D	Produkt	Producent	Kategoria	tość sprze	Data																		
2		1002	Samsung	Smartfon	102	09.01.2009						Korzystając z funkcji ŚREDNIA.JEŻELI, policz średnią sprzedaż każdego z tych producentów.												
3		1005	LG	Smartfon	105	11.01.2009						Apple	Samsung	Sony										
4		1006	Apple	Smartfon	106	13.01.2009						123,2222	122,625	125,5										
5		1008	Sony	Smartfon	108	24.01.2009																		
6		1011	Apple	Smartfon	111	25.01.2009						Korzystając z funkcji MIN.WARUNKÓW, policz, jaka jest najmniejsza wartość sprzedaży każdego z tych producentów.												
7		1014	Nokia	Smartfon	114	30.01.2009						Apple	Samsung	Sony										
8		1020	LG	Smartfon	120	27.02.2009						101	102	103										
9		1021	Apple	Smartfon	121	02.03.2009																		
10		1023	Sony	Smartfon	123	03.04.2009																		
11		1029	Nokia	Smartfon	129	10.04.2009																		

Zadanie 7b

Korzystając z formuły SUMA.ILOCZYNÓW oblicz w jednej komórce sumę z marży wartościowo.

	A	B	C	D	E	F
1	Sprzedaż	Marża	Marża wartościowo = Sprzedaż * Marża			
2	18 580	7%		1 293		49 925
3	1 337	61%		811		
4	868	61%		528		
5	33 969	53%		18 053		
6	11 366	58%		6 608		
7	19 539	76%		14 822		
8	31 835	20%		6 524		
9	2 054	63%		1 285		
10				49 925		

Kryteria oceny	PKT
Wykonane zadanie 7a	48
Wykonane zadanie 7b	52

Tworzenie formuły tablicowej

Formuły tablicowe są wydajnymi formułami pozwalającymi na wykonywanie złożonych obliczeń, których często nie da się wykonać za pomocą standardowych funkcji arkusza. Są one nazywane również formułami „Ctrl Shift Enter” lub „CSE”, ponieważ do ich wpisania konieczne jest naciśnięcie klawiszy Ctrl+Shift+Enter. Formuły tablicowej można użyć do wykonania rzeczy, które wydają się niemożliwe do zrobienia, takich jak:

Zliczenie znaków w zakresie komórek.

Zsumowanie liczb spełniających określone warunki, na przykład najmniejszych wartości z danego zakresu lub liczb mieszczących się między podaną najniższą i najwyższą wartością.

Zsumowanie każdej n -tej wartości z zakresu wartości.

Zadanie 8a

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Sprzedaż	Marża				Korzystając z formuły tablicowej, oblicz w jednej komórce sumę z marży wartościowo (Sprzedaż * Marża).										
2	18 580	7%				49 925										
3	1 337	61%														
4	868	61%														
5	33 969	53%														
6	11 366	58%														
7	19 539	76%														
8	31 835	20%														
9	2 054	63%														
10																
11																
12																
13	1	Wprowadź tablicę {1;2;3;4;5}.				Wprowadź tablicę {1\2\3\4\5}.					Wprowadź tablicę {1\2\3;4\5\6;7\8\9}.					
14	2					1	2	3	4	5		1	2	3		
15	3											4	5	6		
16	4											7	8	9		
17	5															
18																
19																
20																
21	5	Znajdź maksimum z tablicy {1;2;3;4;5}.				Przetranponuj tablicę WIERSZ(1:10).										
22						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Zadanie 8b

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	A2			test	Wstaw formułę ADR.POŚR na komórce A1.									
2	test			test	Za pomocą formuły INDEKS zwróć drugą komórkę z zakresu komórek A1:A3.									
3	test2	test3		test3	Za pomocą formuły PRZESUNIĘCIE wskaż komórkę o 2 wiersze dalej niż A1 i 1 kolumnę dalej niż A1.									
4														
5														
6														

	Kryteria oceny	PKT
	Wykonane zadanie 8a	60
	Wykonane zadanie 8b	30
	Zadanie 8a i 8b wykonane na maksymalną ilość pkt	10