

# Funkcja logiczna JEŻELI

Funkcja JEŻELI służy do przeprowadzania testów logicznych na wartościach i formułach.

**=JEŻELI ( Warunek logiczny ; JeśliPrawda ; JeśliFałsz )**

Jeśli warunek logiczny daje wartość PRAWDA - funkcja zwraca wartość JeśliPrawda, w przeciwnym wypadku (warunek równy FAŁSZ) - funkcja zwraca wartość JeśliFałsz.

## PRZYKŁAD

komórka zawiera wartość 1

=JEŻELI(A1=1;"tak"; "nie")

w komórce pojawi się słowo „tak”

=JEŻELI(A1=2;A1+1; A1-1)

w komórce pojawi się liczba 0

Funkcja może mieć też postać:

**=JEŻELI(Warunek; JeśliPrawda)**

i wtedy wyliczana jest wartość JeśliPrawda lub w zwracana jest wartość FAŁSZ

## PRZYKŁAD

komórka zawiera wartość 1

=JEŻELI(A1=1;"tak")

w komórce pojawi się słowo „tak”

=JEŻELI(A1=2;"tak")

w komórce pojawi się słowo „FAŁSZ”

Wartości JeśliPrawda i JeśliFałsz mogą zawierać konkretne liczby, teksty, daty, adresy komórek oraz dowolne formuły nawet zawierające ponowne wywołanie funkcji JEŻELI..

## Podstawowe operatory logiczne

(w poniższych przykładach komórka A1 zawiera liczbę 1):

wynik w komórce

=	równe	=JEŻELI(A1=1;1;0)	1
<>	różne	=JEŻELI(A1<>1;1;0)	0
<	mniejsze	=JEŻELI(A1<1;1;0)	0
>	większe	=JEŻELI(A1>1;1;0)	0
<=	mniejsze lub równe	=JEŻELI(A1<=1;1;0)	1
>=	większe lub równe	=JEŻELI(A1>=1;1;0)	1

Inne przykłady: (w komórce A1 znajduje się liczba 1)

=JEŻELI(A1=1;"TAK";"NIE")

w komórce z formułą pojawi się napis TAK

=JEŻELI(A1<1;A1+1;A1-1)

w komórce pojawi się liczba 0 (1-1)

=JEŻELI(A1<=1;A1+1;A1-1)

w komórce pojawi się liczba 2 (1+1)

## Zagnieżdżone jeżeli

=JEŻELI(A1>0;"Brak"; JEŻELI(A1=0;"Jeden"; „Dwa”))

Jeżeli w komórce A1 będzie liczba mniejsza od zera pojawi się napis Brak pierwiastków

Gdy będzie liczba zero - pojawi się napis Jeden pierwiastek. W pozostałych przypadkach (liczba większa od zera) pojawi się napis Dwa pierwiastki.

## Funkcje logiczne NIE, ORAZ i LUB

Złożone warunki logiczne możemy opisywać za pomocą funkcji jeżeli zagnieżdżonych albo używać zaprzeczenia, sumy i iloczynu logicznego.

### PRZYKŁADY

To samo zadanie - czy komórka A1 zawiera liczbą z przedziału <1..10> wykonamy trzema sposobami:

#### **zagnieżdżenie**

=JEŻELI(A1>=1;JEŻELI(A1<=10;A1;"poza");"poza")

#### **iloczyn logiczny**

funkcja ORAZ, gdzie warunek ma postać: ORAZ(A1>=1;A1<=10)

=JEŻELI(ORAZ(A1>=1;A1<=10);A1;"poza")

#### **suma logiczna**

To samo za pomocą kombinacji NIE i LUB (logika matematyczna)

=JEŻELI(NIE(LUB(A1<1;A1>10));A1;"poza")

Sprawdzenie czy komórka A1 zawiera liczbę spoza przedziału 1..10

#### **suma logiczna**

=JEŻELI(LUB(A1<1;A1>10));"poza"; "w przedziale")

## Pobieranie danych z innego arkusza

=Arkusz2!A1

Formuła znajduje się w komórce B2 na arkuszu o nazwie „Arkusz1” i pobiera informację z arkusza o nazwie „Arkusz2” z komórki A1 (z arkusza „Arkusz1” „zaglądamy” do komórki A1 na arkuszu „Arkusz2”)

## Zadanie MLECZARNIA

Rolnicy oddają mleko do mleczarni, które badane jest ze względu na zawartość tłuszczu oraz określana jest tzw. klasa mleka. Na podstawie tych danych liczona jest wypłata składająca się z podstawowej stawki i dodatków. Oblicz na podstawie tabeli dodatki i wypłatę dla czterech krówek. Posługuj się współczynnikami zamieszczonymi w osobnej tabelce poniżej tabeli głównej (adresy bezwzględne), aby można było automatycznie przeliczać całą wypłatę po zmianie współczynników. Stawka podstawowa:

- za jeden litr mleka rolnik otrzymuje 50 groszy (komórka B9)

Dodatki:

- jeżeli mleko zawiera mniej niż 3,5% tłuszczu (C10), to do każdego litra oddanego mleka rolnik otrzymuje dopłatę 4,5 grosza (B10)
- jeżeli mleko jest w klasie I lub E (komórki C11 i D11), to do każdego litra mleka rolnik otrzymuje dopłatę 6 groszy (B11)
- jeżeli rolnik oddał więcej niż 700 litrów mleka (C12), to do każdego litra ponad te 700 rolnik otrzymuje dopłatę 4 groszy (B12)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	nazwisko	litry	tłuszcz	klasa	za litry	za tłuszcz	za klasę	premia	wypłata
2	mućka	535	5,6	III					
3	krasula	1230	2,5	I					
4	zdzisia	704	0,1	E					
5	kunegunda	699	3,6	E					
6	SUMA								
7									
8	za co	ile	inne						
9	LITR	50							
10	TŁUSZCZ	4,5	3,5						
11	KLASA	6	E	I					
12	PREMIA	4	700						

Formuły będą pokazane dla wiersza 2, można je będzie kopiować na kolejne komórki w dół

ZA LITRY - komórka E2

=B2\*\$B\$9/100

dzielimy przez 100 ponieważ wynik chcemy mieć w złotych

ZA TŁUSZCZ - komórka F2

=JEŻELI(C2<\$C\$10;B2\*\$B\$10/100;0)

gdy tłuszcz nie spełnia wymagań dopłata równa 0

ZA KLASĘ - komórka G2

=JEŻELI(LUB(D2=\$C\$11;D2=\$D\$11);B2\*\$B\$11/100;0)

zapis LUB(D2=\$C\$11;D2=\$D\$11) oznacza, że klasa musi być równa I lub E

PREMIA - komórka H2

=JEŻELI(ORAZ(B2>\$C\$12;LUB(D2=\$C\$11;D2=\$D\$11));(B2-\$C\$12)\*\$B\$12/100;0)

zapis ORAZ(B2>\$C\$12;LUB(D2=\$C\$11;D2=\$D\$11)) oznacza, że mleko powinno być więcej niż 700 litrów i musi być w klasie E lub I. Ponieważ ten ostatni warunek zbadany został w kolumnie G można ten złożony zapis zastąpić nieco prostszym:

ORAZ(B2>\$C\$12;G2>0) klasa jest dobra, gdy miał dopłatę za klasę (większa od zera)

Zapis (B2-\$C\$12)\*\$B\$12/100 oznacza kwotę dopłaty za dodatkowe litry ponad 700 (B2-\$C\$12)

WYPŁATA - komórka I2

=SUMA(E2:H2)

(UWAGA: dwie połówki miesiąca na przykładzie arkusza MLEKO)