



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

# **Systemy Informacji Geograficznej**

**Edycja atrybutów obiektów**

**Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska  
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki  
Kraków, 2020**

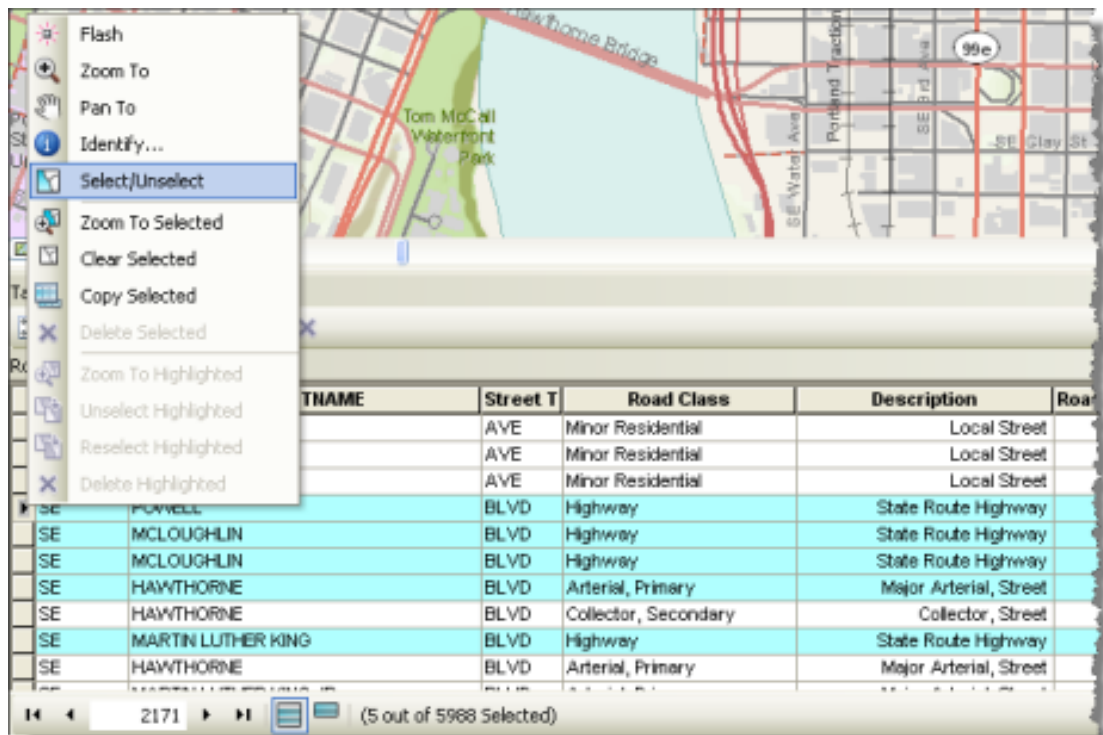
## Modyfikacja atrybutów

Baza danych GIS jest tylko tak dobra, jak informacje, które przechowuje.

Tak jak kształty obiektów mogą zmieniać się w czasie, tak zmianie ulegają także ich atrybuty.

W celu odzwierciedlenia zmian zachodzących w świecie rzeczywistym, musimy aktualizować także dane atrybutowe.

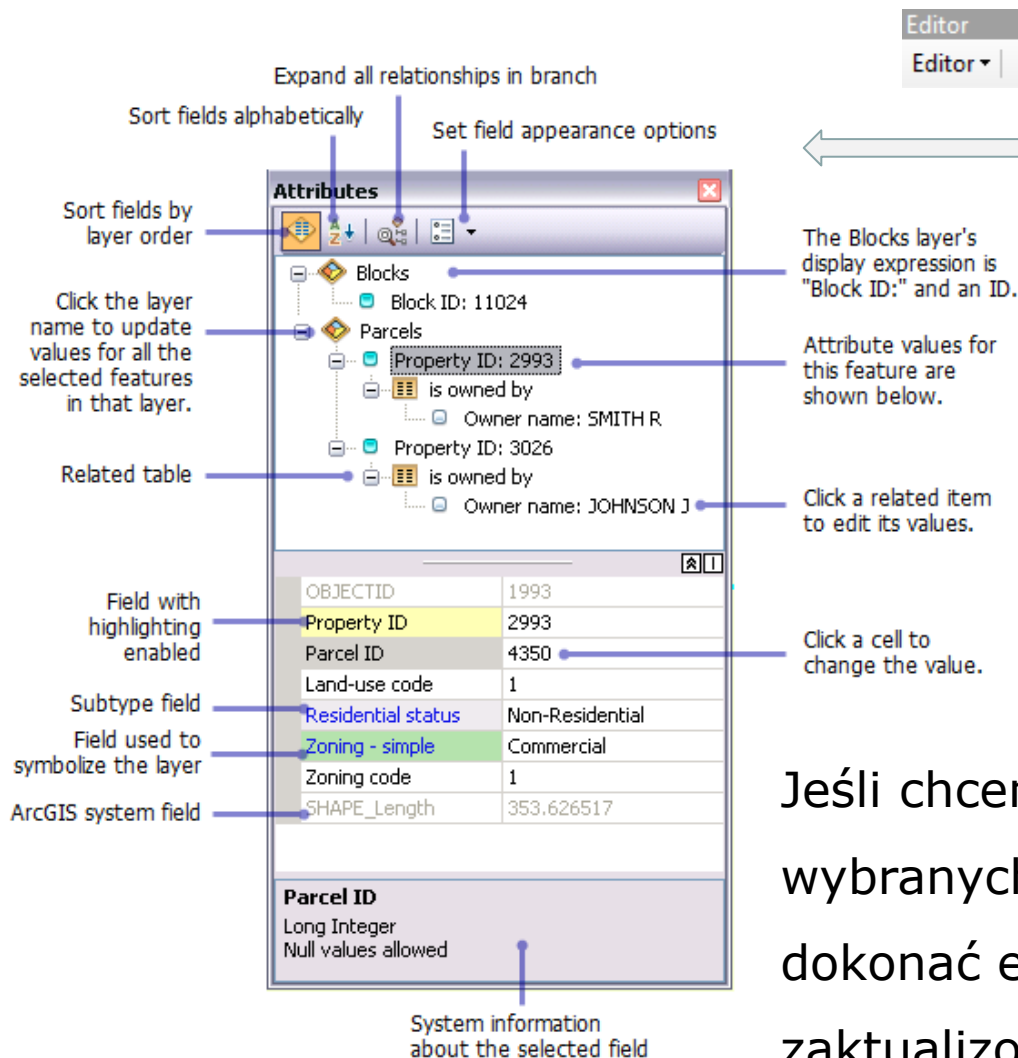
## Modyfikacja atrybutów



Edycja atrybutów obiektów, również wymaga przejścia do trybu edycji.

Możemy wybrać obiekty, których atrybuty chcemy edytować, wprowadzić zmiany, a następnie je zapisać.

# Metody modyfikacji atrybutów



Expand all relationships in branch

Sort fields alphabetically

Sort fields by layer order

Click the layer name to update values for all the selected features in that layer.

Related table

Field with highlighting enabled

Subtype field

Field used to symbolize the layer

ArcGIS system field

Set field appearance options

The Blocks layer's display expression is "Block ID:" and an ID.

Attribute values for this feature are shown below.

Click a related item to edit its values.

Click a cell to change the value.

OBJECTID	1993
Property ID	2993
Parcel ID	4350
Land-use code	1
Residential status	Non-Residential
Zoning - simple	Commercial
Zoning code	1
SHAPE_Length	353.626517

**Parcel ID**  
Long Integer  
Null values allowed

System information about the selected field

Okno *Attributes* umożliwia edycję wartości atrybutów wybranych obiektów na mapie. Można edytować poszczególne wartości atrybutów obiektu wpisując, kopiując i wklejając lub usuwać.

Jeśli chcemy edytować atrybuty wszystkich wybranych obiektów w warstwie, można dokonać edycji w jednym miejscu i na raz zaktualizować wszystkie wybrane obiekty.

## Tabela atrybutów warstwy

Table

Schools

Shape *	NAME	ID_	ADDRESS	CITY	STATE	ZIPCODE	PHONE
Point	ARROWHEAD CHRISTIAN ACADEMY	CA00070	105 TENNESSEE ST	REDLAND	CA	92373-5437	909-793-0601
Point	ASSOCIATED STUDENTS OF COPE JR	CA00073	1000 W CYPRESS AVE	REDLAND	CA	92373-5722	909-798-0068
Point	BURKE MONTESSORI SCHOOL	CA00154	524 VIA VISTA DR	REDLAND	CA	92373-7332	909-793-7065
Point	CALVARY CHAPEL OF REDLANDS CHR	CA00177	9700 ALABAMA ST	REDLAND	CA	92374-2033	909-793-4984
Point	CITRUS GROVE CHRITIAN SCHOOL	CA00249	1307 E CITRUS AVE	REDLAND	CA	92374-4012	909-798-0313
Point	COUNTY SCHOOL CLASSES	CA00297	30800 PALO ALTO DR	REDLAND	CA	92373-7490	909-794-5560
Point	FRANKLIN SCHOOL	CA00437	850 E COLTON AVE	REDLAND	CA	92374-3699	909-307-5530
Point	GINGERBREAD HOUSE	CA00474	1361 PROSPECT DR	REDLAND	CA	92373-7049	909-792-6617
Point	KIMBERLY SCHOOL	CA00614	301 W SOUTH AVE	REDLAND	CA	92373-7039	909-307-5540
Point	KINGSBURY SCHOOL	CA00618	600 CAJON ST	REDLAND	CA	92373-5938	909-307-5550

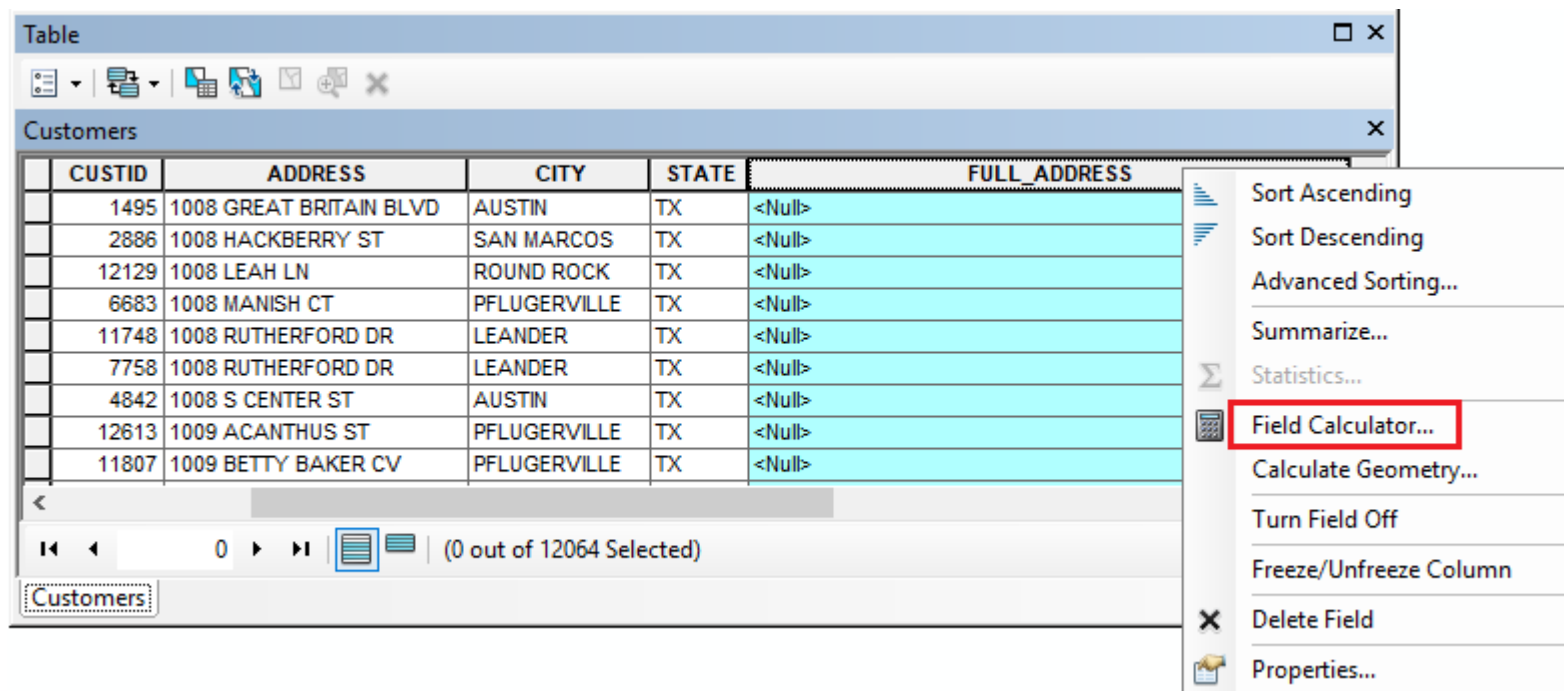
1 (1 out of 30 Selected)

Schools

## Obliczanie wartości atrybutów

Proces edycji atrybutów obiektów można zautomatyzować za pomocą kalkulatora pola (*Field Calculator*).

Kalkulator jest dostępny w tabeli atrybutów warstwy.



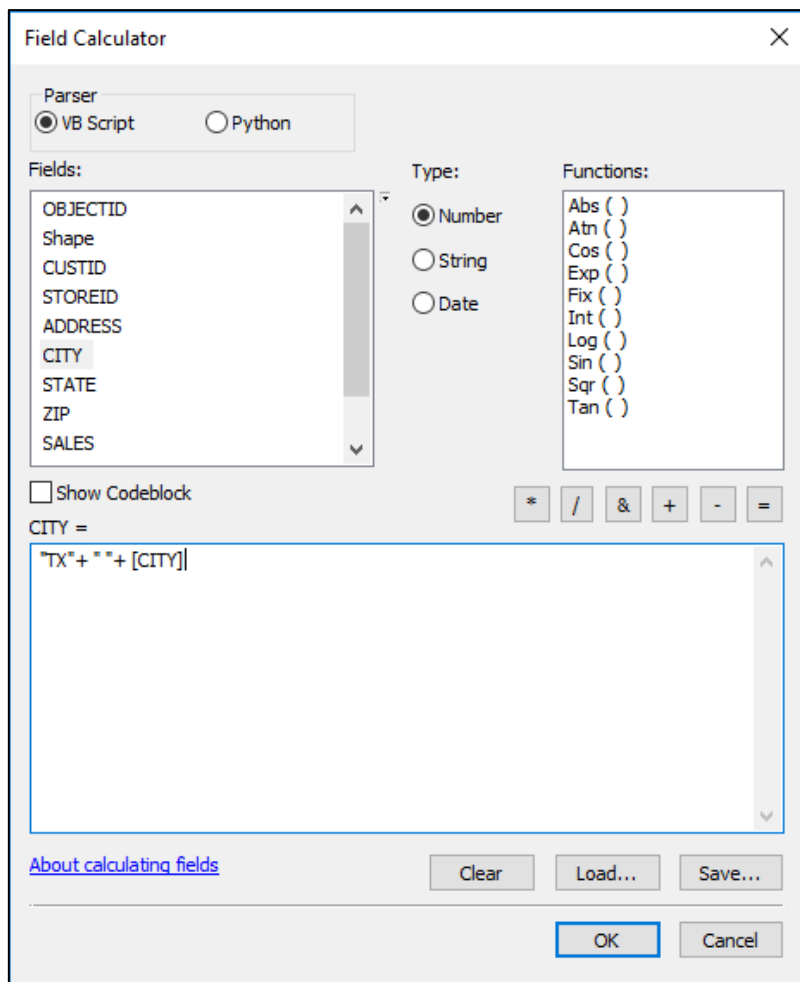
The screenshot shows a software interface with a window titled 'Table'. Inside, there's a sub-window titled 'Customers' which displays a table of attributes. The table has five columns: CUSTID, ADDRESS, CITY, STATE, and FULL\_ADDRESS. The 'FULL\_ADDRESS' column is highlighted in cyan. A context menu is open over the table, listing various actions. The 'Field Calculator...' option is highlighted with a red rectangle.

CUSTID	ADDRESS	CITY	STATE	FULL_ADDRESS
1495	1008 GREAT BRITAIN BLVD	AUSTIN	TX	<Null>
2886	1008 HACKBERRY ST	SAN MARCOS	TX	<Null>
12129	1008 LEAH LN	ROUND ROCK	TX	<Null>
6683	1008 MANISH CT	PFLUGERVILLE	TX	<Null>
11748	1008 RUTHERFORD DR	LEANDER	TX	<Null>
7758	1008 RUTHERFORD DR	LEANDER	TX	<Null>
4842	1008 S CENTER ST	AUSTIN	TX	<Null>
12613	1009 ACANTHUS ST	PFLUGERVILLE	TX	<Null>
11807	1009 BETTY BAKER CV	PFLUGERVILLE	TX	<Null>

Context Menu Options:

- Sort Ascending
- Sort Descending
- Advanced Sorting...
- Summarize...
- Statistics...
- Field Calculator...**
- Calculate Geometry...
- Turn Field Off
- Freeze/Unfreeze Column
- Delete Field
- Properties...

## Obliczanie wartości atrybutów

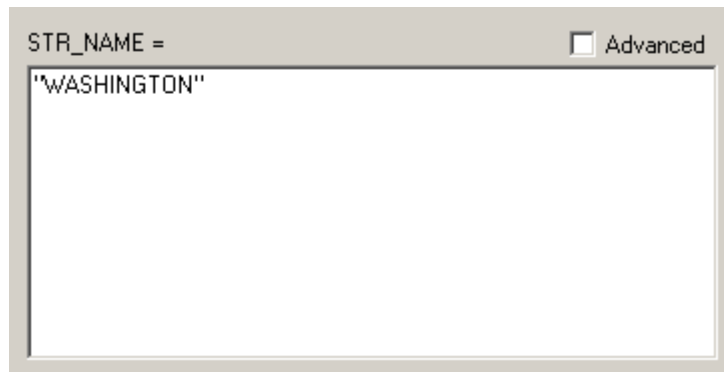


The image shows a 'Field Calculator' dialog box. At the top, it has a 'Parser' section with two radio buttons: 'VB Script' (selected) and 'Python'. Below this is a 'Fields:' list containing: OBJECTID, Shape, CUSTID, STOREID, ADDRESS, CITY, STATE, ZIP, and SALES. To the right of the fields is a 'Type:' section with three radio buttons: 'Number' (selected), 'String', and 'Date'. Further right is a 'Functions:' list containing: Abs ( ), Atn ( ), Cos ( ), Exp ( ), Fix ( ), Int ( ), Log ( ), Sin ( ), Sqr ( ), and Tan ( ). Below the fields list is a checkbox labeled 'Show Codeblock'. Underneath, the text 'CITY =' is followed by a text area containing the expression '"TX" + " " + [CITY]'. At the bottom of the dialog, there is a link 'About calculating fields', and three buttons: 'Clear', 'Load...', and 'Save...'. At the very bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Kalkulator umożliwia obliczenie wartości wybranych lub wszystkich obiektów w warstwie (jeśli żaden nie został zaznaczony). Można obliczyć wartości pól: numerycznych, tekstowych oraz dat.

## Obliczanie wartości atrybutów

Najprostszymi rodzajami wyrażeń są łańcuchy tekstowe.

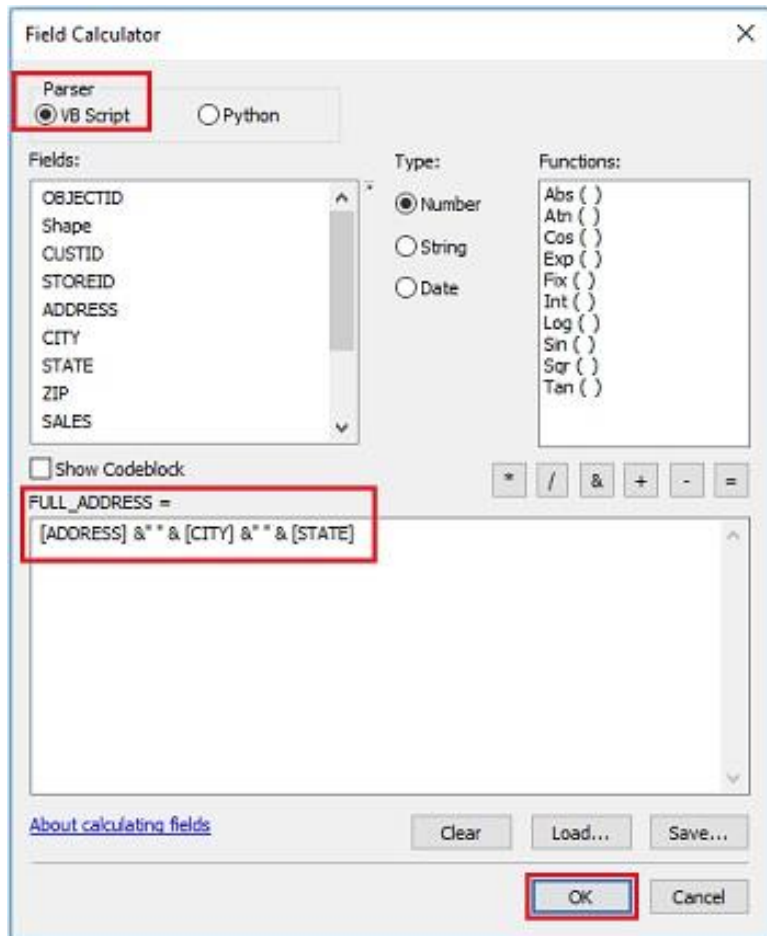


A screenshot of a form field. The label "STR\_NAME =" is at the top left. To the right is a checkbox labeled "Advanced". The text area contains the string "WASHINGTON" in quotes.

Kalkulator zapewnia funkcje matematyczne i logiczne, których można użyć do tworzenia bardziej złożonych wyrażeń.



## Obliczanie wartości atrybutów



Field Calculator

Parser  
☒ VB Script ☐ Python

Fields:

- OBJECTID
- Shape
- CUSTID
- STOREID
- ADDRESS
- CITY
- STATE
- ZIP
- SALES

Type:

- ☒ Number
- ☐ String
- ☐ Date

Functions:

- Abs ( )
- Atn ( )
- Cos ( )
- Exp ( )
- Fix ( )
- Int ( )
- Log ( )
- Sin ( )
- Sqr ( )
- Tan ( )

☐ Show Codeblock

FULL\_ADDRESS =  
[ADDRESS] & " " & [CITY] & " " & [STATE]

[About calculating fields](#)

Clear Load... Save... OK Cancel

Można również tworzyć wyrażenia na podstawie wartości w innych atrybutów.

Można używać operatorów matematycznych: dodawania, odejmowania, mnożenia lub dzielenia.

Można używać wartości liczbowych pochodzących z wielu pól.

Dla pól tekstowych, można tworzyć wyrażenia przez łączenie wartości z wielu pól.

# Obliczanie wartości atrybutów

Table

Customers

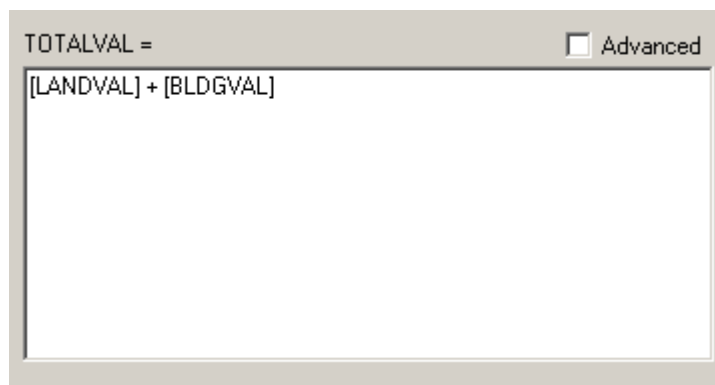
	CUSTID	ADDRESS	CITY	STATE	FULL_ADDRESS
	1495	1008 GREAT BRITAIN BLVD	AUSTIN	TX	1008 GREAT BRITAIN BLVD AUSTIN TX
	2886	1008 HACKBERRY ST	SAN MARCOS	TX	1008 HACKBERRY ST SAN MARCOS TX
	12129	1008 LEAH LN	ROUND ROCK	TX	1008 LEAH LN ROUND ROCK TX
	6683	1008 MANISH CT	PFLUGERVILLE	TX	1008 MANISH CT PFLUGERVILLE TX
	11748	1008 RUTHERFORD DR	LEANDER	TX	1008 RUTHERFORD DR LEANDER TX
	7758	1008 RUTHERFORD DR	LEANDER	TX	1008 RUTHERFORD DR LEANDER TX
	4842	1008 S CENTER ST	AUSTIN	TX	1008 S CENTER ST AUSTIN TX
	12613	1009 ACANTHUS ST	PFLUGERVILLE	TX	1009 ACANTHUS ST PFLUGERVILLE TX
	11807	1009 BETTY BAKER CV	PFLUGERVILLE	TX	1009 BETTY BAKER CV PFLUGERVILLE TX

Customers

(0 out of 12064 Selected)

## Obliczanie wartości atrybutów

W warstwie nieruchomości, w której oddzielnie przechowywane są wartości gruntów (`LANDVAL`) i wartości budynków (`BLDGVAL`), wartość całkowitą dla atrybutu (`TOTALVAL`) można obliczyć przez wyrażenie:



TOTALVAL = ☐ Advanced

[LANDVAL] + [BLDGVAL]

Wyrażenia można zapisywać.

# Obliczanie wartości atrybutów

Field Calculator

Parser  
☒ VB Script ☐ Python

Fields:

- FID
- Shape
- FID\_NIN\_AN
- Polygontyp
- Hovedtype
- Grunntype
- FID\_NIN\_RH
- Hovedtyp\_1
- Grunntyp\_1

Type:

- ☒ Number
- ☐ String
- ☐ Date

Functions:

- Abs ( )
- Atn ( )
- Cos ( )
- Exp ( )
- Fix ( )
- Int ( )
- Log ( )
- Sin ( )
- Sqr ( )
- Tan ( )

☒ Show Codeblock

Pre-Logic Script Code:

```
Def (Lik_grtyp):  
If [Grunntype] = [Grunntyp_1] And [Grunntype] = [Grunntyp_2] Then  
Lik_grtyp = 3  
ElseIf [Grunntype] <> [Grunntyp_1] And [Grunntype] <> [Grunntyp_2] And [Grunntype] <> [Grunntyp_1] Then  
Lik_grtyp = 0  
Else  
Lik_grtyp = 0  
End If
```

Lik\_grtyp =

Lik\_grtyp

[About calculating fields](#)

Clear Load... Save...

OK Cancel