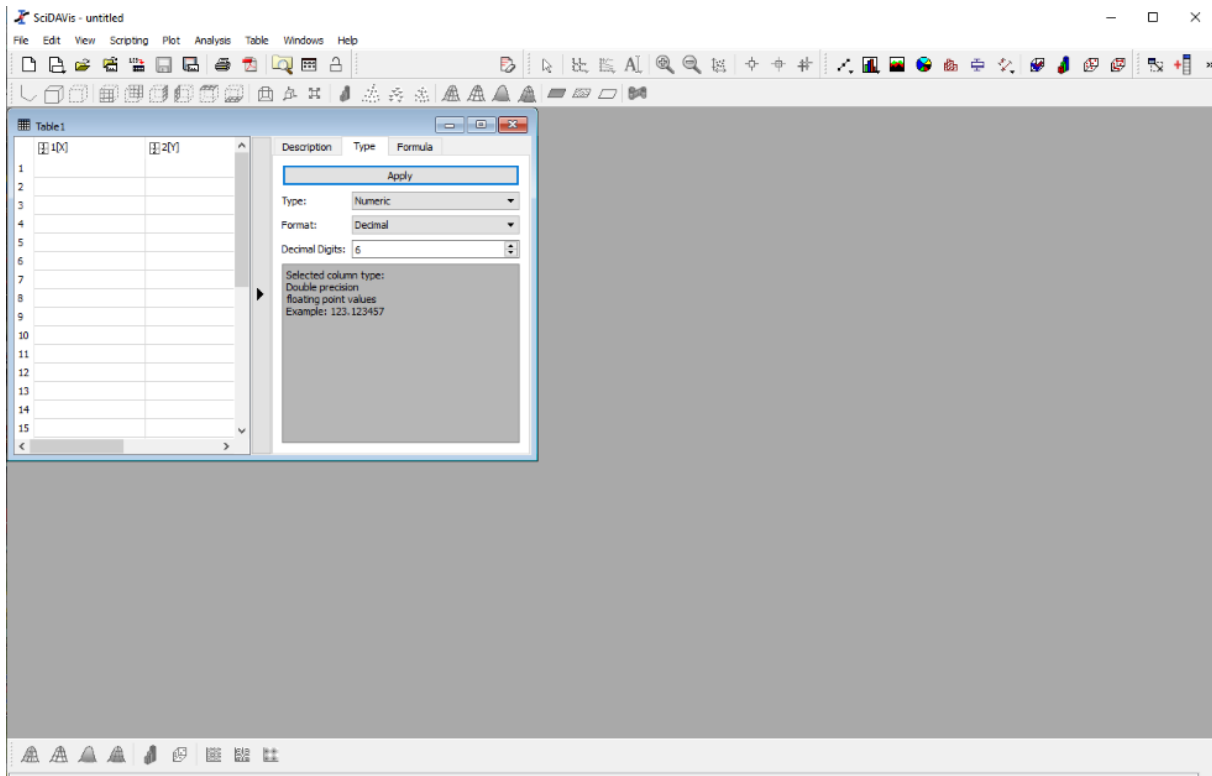
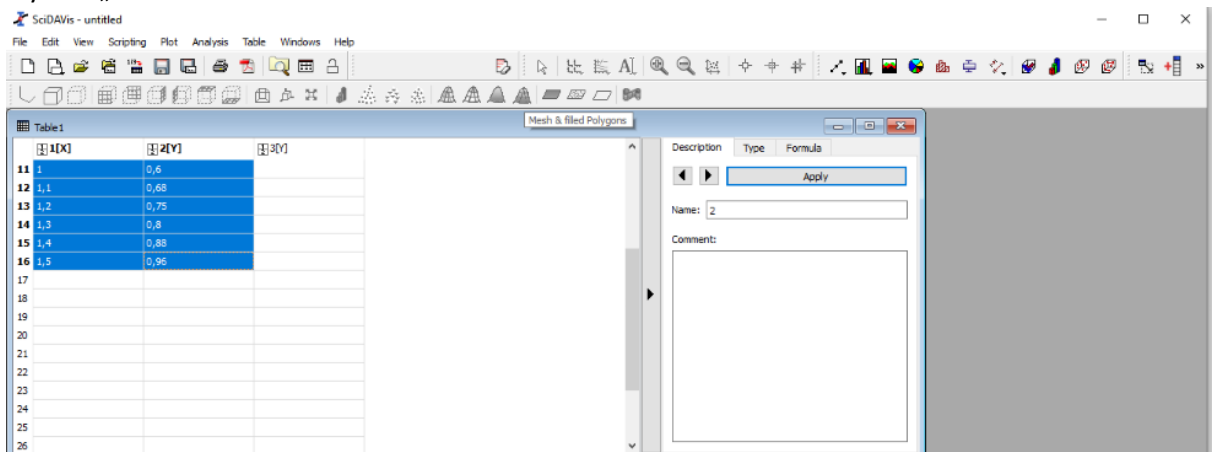


Bardzo skrócona instrukcja obsługi programu SciDAVis.

Program po uruchomieniu wygląda jak na rysunku poniżej.



W pierwszej kolumnie wpisujemy wartości z osi X, w drugiej i kolejnych wartości z osi Y. Aby pojawiły się kolejne kolumny dla osi Y należy z menu „Table” (lub z rozwijalnego prawym klawiszem menu) wybrać „Add Column”.



Po wpisaniu danych do tabeli zaznaczamy dane, których wykres chcemy uzyskać i z menu „Plot” wybieramy:

- „Scatter”- jeśli chcemy na wykresie uzyskać same punkty, bez linii (tak robimy zawsze, gdy będziemy dopasowywać do punktów prostą- regresja liniowa),
- „Special Line/Symbol/ Spline” – jeśli chcemy aby punkty były połączone ciągłą, nie łamaną linią.

Jeżeli chcemy zaznaczyć na wykresie niepewności pomiarowe, przy zaznaczonym oknie wykresu (np. Graph1) wybieramy z menu opcję „Graph/Add Errors Bar”. Możemy tu np. wybrać dla każdej osi niepewność procentową (zalecane) lub niepewność standardową. Można też edytować poszczególne

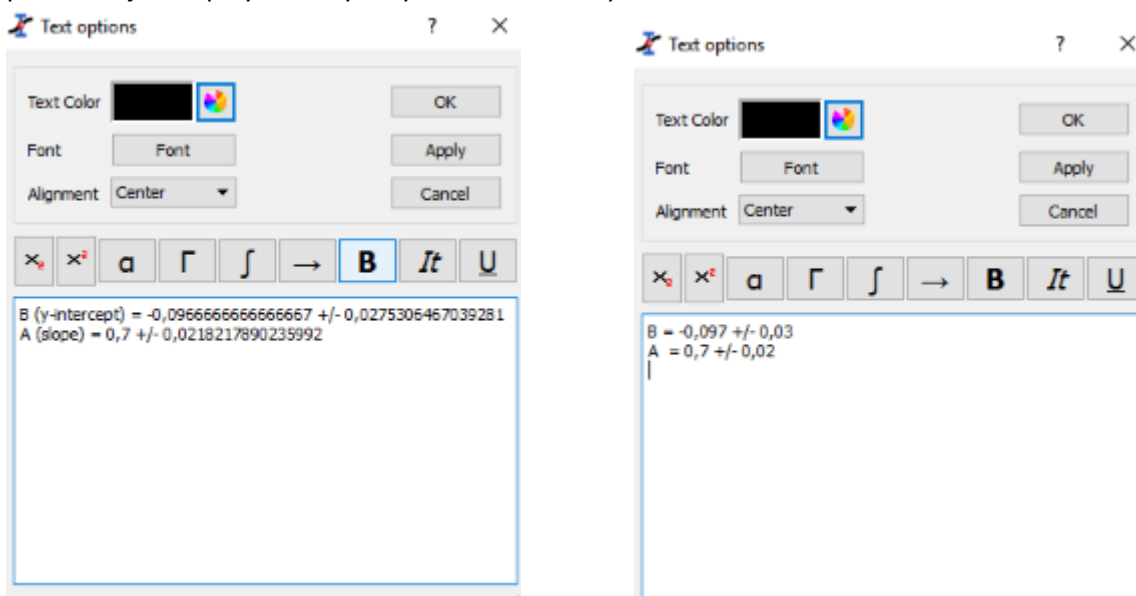
wartości niepewności w tabeli, gdyż każdorazowo po użyciu przycisku „Add” w tabeli pojawi się dodatkowa kolumna z niepewnościami przypisanymi do kolumny danych.

Aby dopasować optymalną prostą do danych punktów (regresja liniowa) po wcześniejszym wybraniu „Scatter” wybieramy z menu „Analysis/ Quick Fit/Fit Linear”. Pojawi się okno:

```
Results Log
Linear Regression fit of dataset: Table1_2, using function: A*x+B
Y standard errors: Unknown
From x = 1 to x = 1,5
B (y-intercept) = -0,096666666666667 +/- 0,0275306467039281
A (slope) = 0,7 +/- 0,0218217890235992
-----
Chi^2 = 0,00033333333333332
R^2 = 0,996127783155857
-----
[21.03.2019 11:36:04      Plot: "Graph1"]
Linear Regression fit of dataset: Table1_2, using function: A*x+B
Y standard errors: Unknown
From x = 1 to x = 1,5
B (y-intercept) = -0,096666666666667 +/- 0,0275306467039281
A (slope) = 0,7 +/- 0,0218217890235992
-----
Chi^2 = 0,00033333333333332
R^2 = 0,996127783155857
```

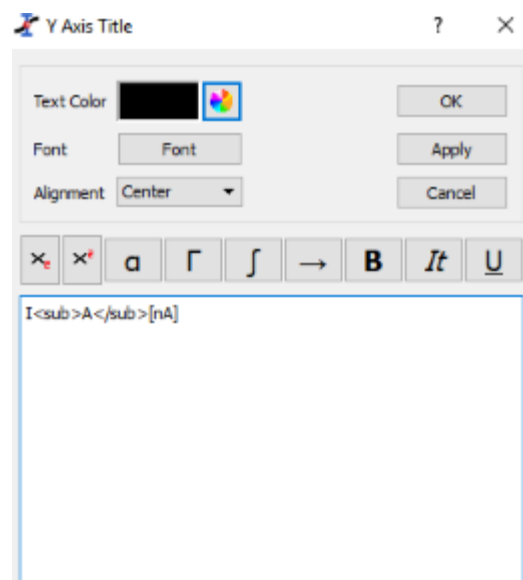
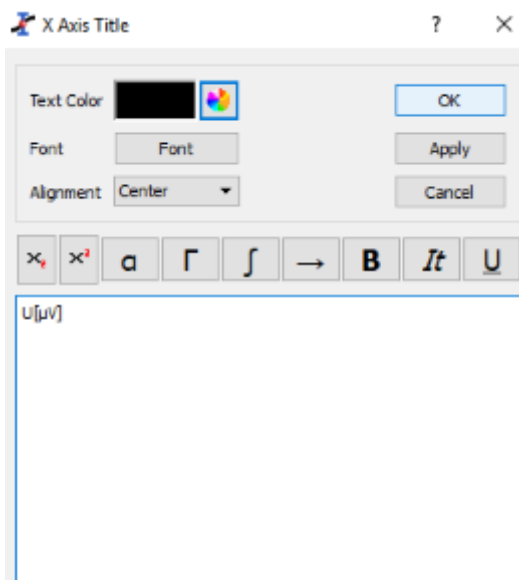
Zaznaczamy wartości współczynników równania prostej $y=Ax+B$ (jak na rysunku) i kopiujemy je do schowka. Można zamknąć już to okno.

Przechodzimy do wykresu, dwuklikiem na „Title” otwieramy okno- wklejamy zawartość schowka. Wartości A i B oraz ich niepewności obcinamy do maksymalnie dwóch miejsc znaczących po przecinku jak na przykładowych rysunkach. Klikamy OK.

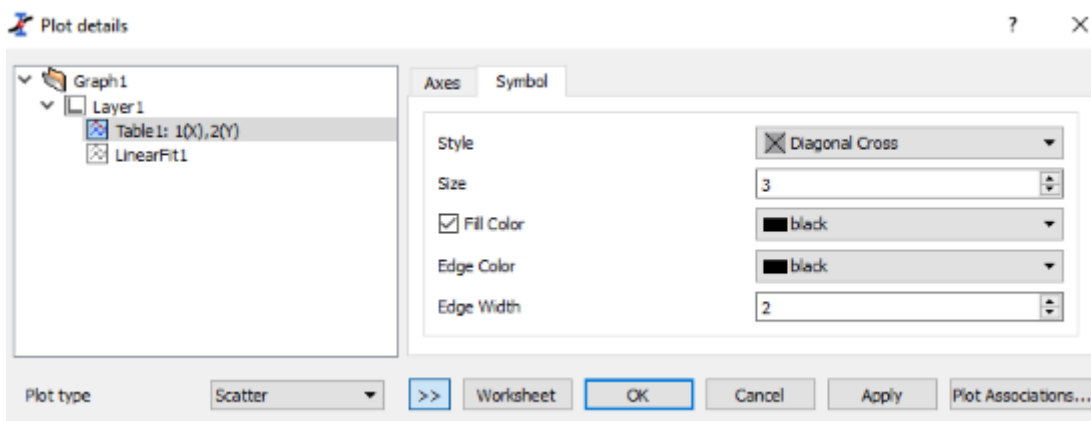
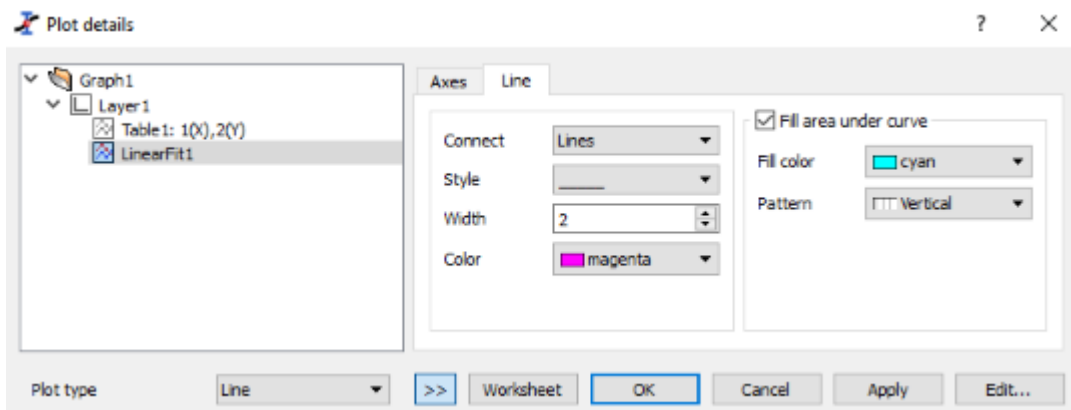


Na wykresie dwuklikiem otwieramy „X Axis Title” i w oknie dialogowym opisujemy oś X.

To samo powtarzamy z osią Y.



Grubość i kolor linii, kształt, rozmiar i kolor punktów, a nawet kolor tła można zmieniać klikając dwukrotnie na linię na wykresie.



Ostatecznie wykresy mogą wyglądać np. tak jak poniżej (wielkość wykresu można zmieniać klikając na brzeg ramki i przeciągając ją):

Liczby zapisujemy używając przecinka, nie kropki.

Które dane należą do osi X można wybrać (prawy przycisk-„Set Kolumn As”), pamiętając jednak, że w tabeli dane dla osi X muszą być po lewej stronie względem danych osi Y.

Można stosować przeliczenie całej kolumny. Np. zaznaczając liczby, które chcemy przeliczyć, klikamy na zakładkę „Formuła” i wpisujemy $1/\text{col}(„3”)$ - Liczby wpisane w kolumnie 3 zostaną przeliczone na ich odwrotności. Zapis $\text{col}(„2”) * 10^{-3}$ spowoduje, że cała kolumna 2 zostanie przemnożona przez 10^{-3} . Uwaga: W okienku „Formuła” używamy kropki dziesiętnej, a nie przecinka tak jak w tabeli. Ta niekonsekwencja wynika prawdopodobnie z tego, że program pisany jest na licencji GNU i różni autorzy pisali różne jego części.

