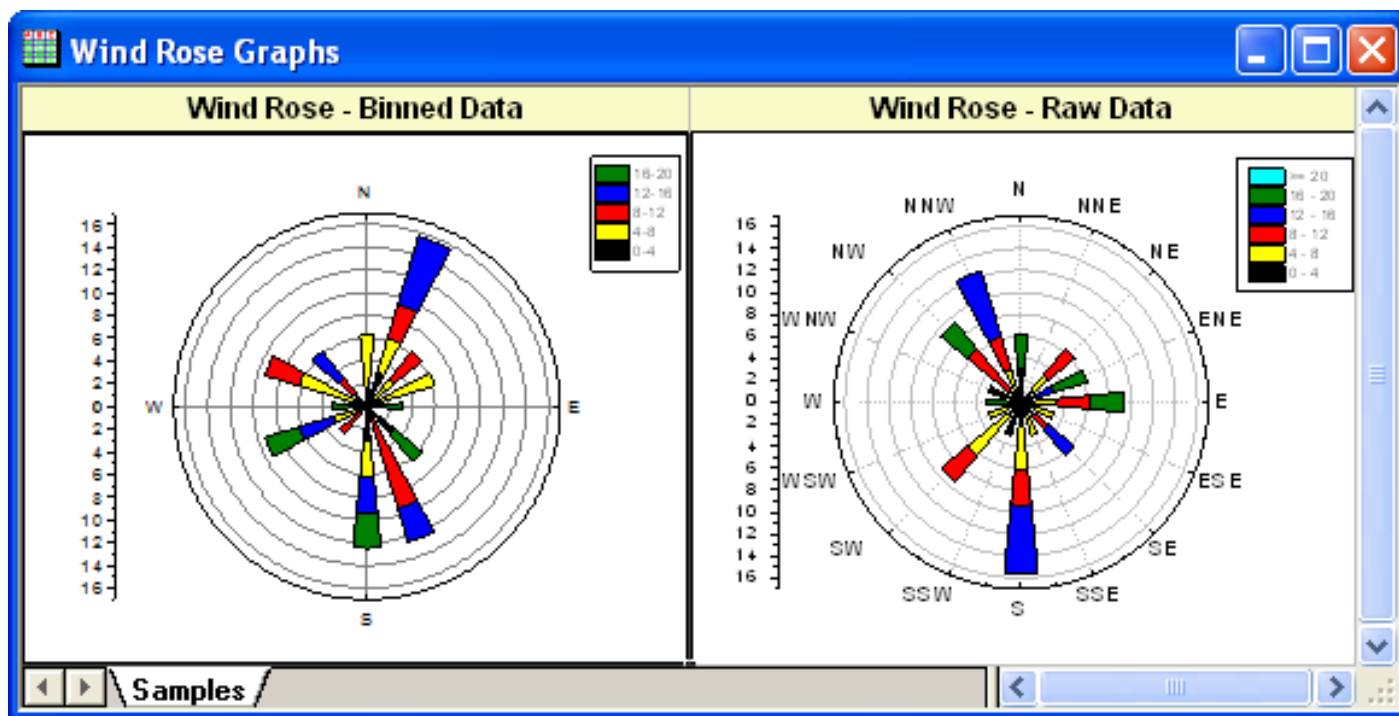


5.12 Speciální grafy

5.12.1 Windrose graf (Graf větrné růžice)

Windrose grafy slouží k prezentaci dat o rychlosti větru a směru větru pomocí údajů, shromážděných v průběhu delšího času a na určitém místě.



Souhrn:

- Vytvoření Windrose grafu z binned dat.
- Uprava směr popisu ticků na Windrose grafu.
- Vytvoření Windrose grafu z nezpracovaných údajů.

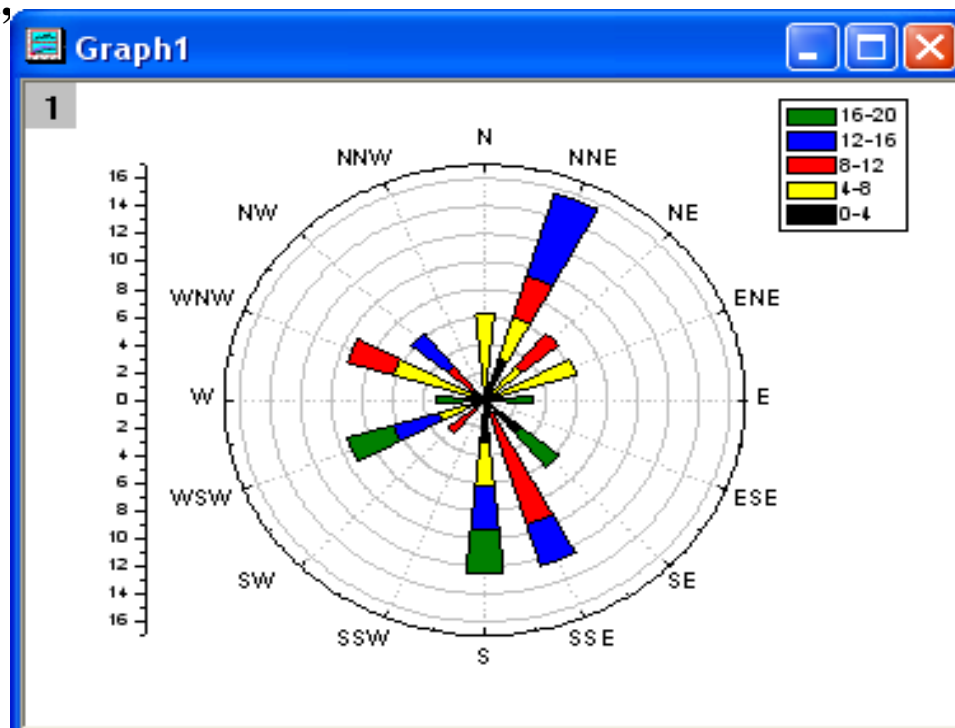
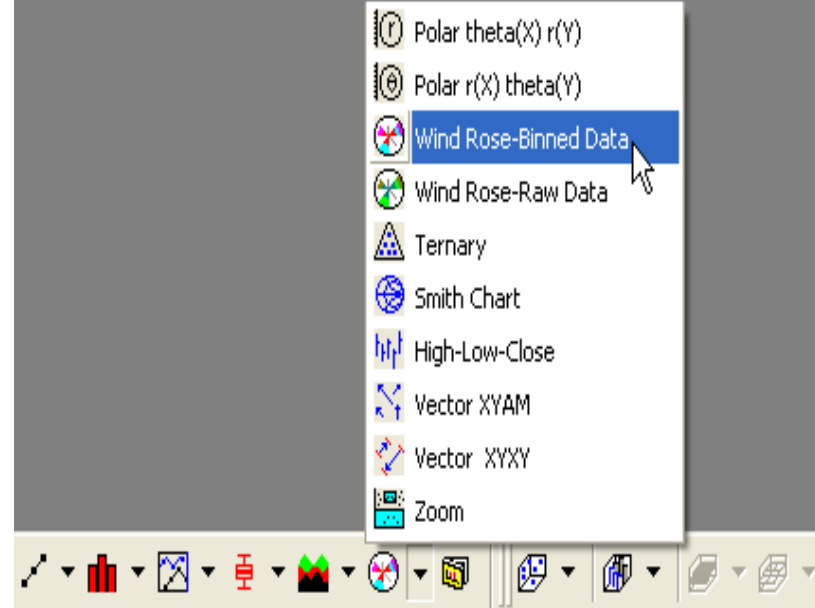
Kroky:

Část 1: Vytvoření Windrose graf z binned dat

1. Klikněte na **File, Open, Samples, Statistical and Specialized Graphs, Open**. Přejděte dále do složky projektu odborných grafů: **Statistical and Specialized Graphs, Specialized, Wind Rose** a aktivujte **Windrose Binned Data workbook**. (Pokud nemáte soubor projektu, prosím importovat ukázkových dat).

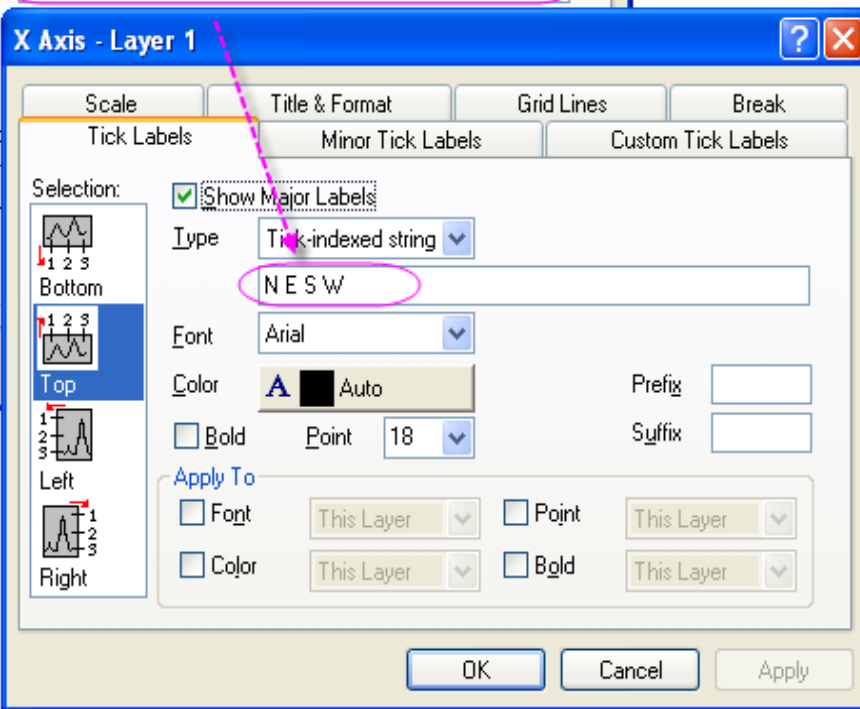
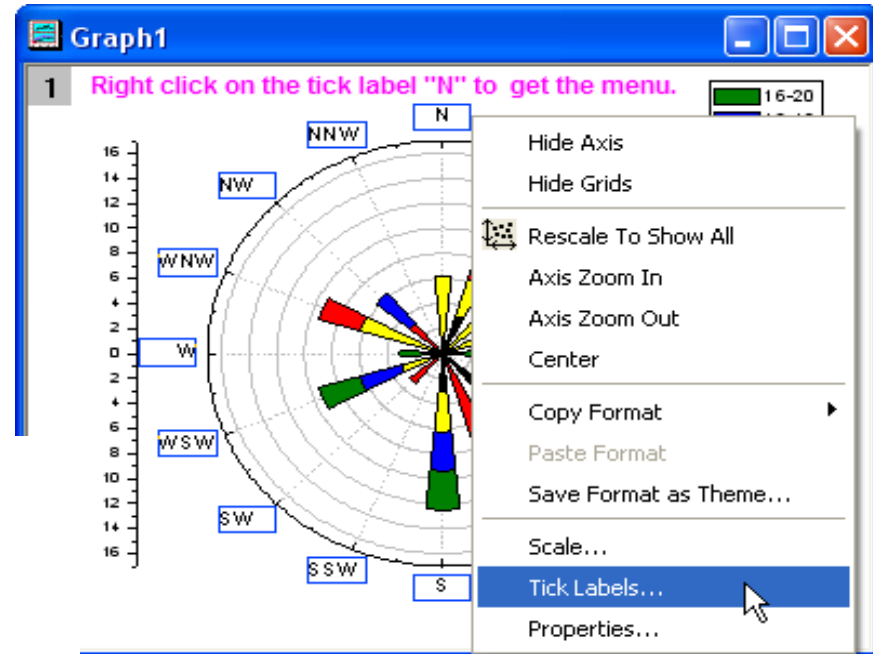
2. Označte všechny sloupce a klikněte na ikonku **Wind Rose - Binned Data** ze **2D Graphs** z Tools-panelu nástrojů 2D grafů nebo **Plot, Specialized, Windrose-Binned Data**.

Windrose graf by měl vypadat takto:



3. Nyní změňte směr větru a zobrazte pouze **N, E, S, W**. Klikněte pravou myší na **Tick** označení **N** a poté vyberte **Tick Labels**. Tím se otevře dialog **X Axis-Layer1**.

Změňte nastavení dle na následujícího obrázku.

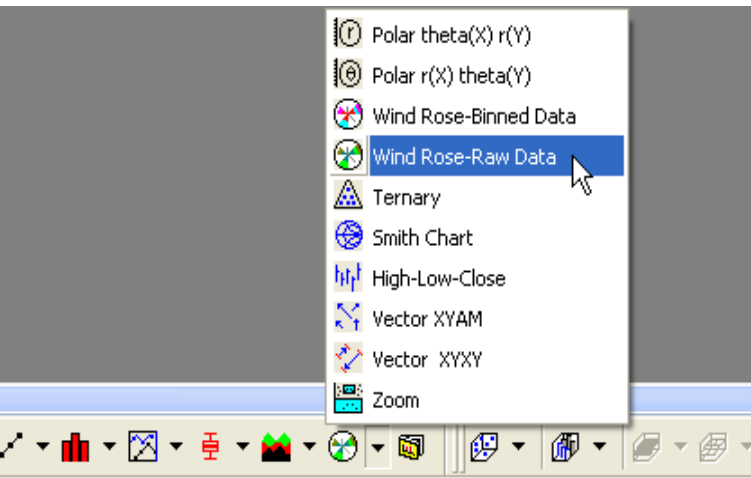
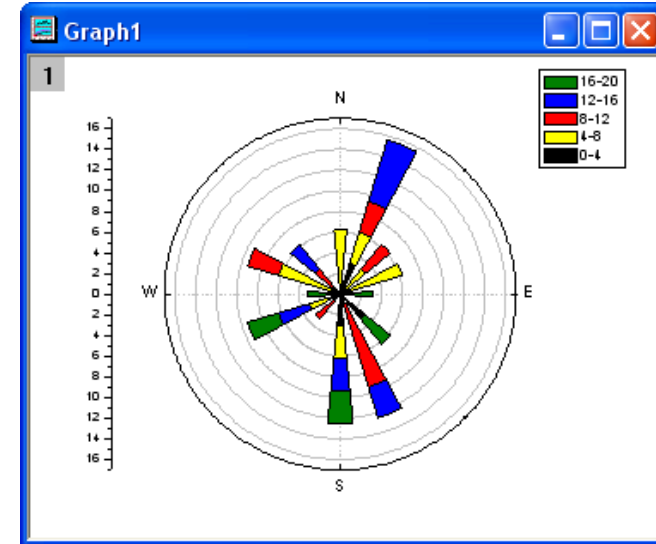


Aktivujte kartu **Scale**. Zadejte **90** do textového pole **Increment** a potom klikněte na **OK**. Graf by měl vypadat dle obrázku vpravo:

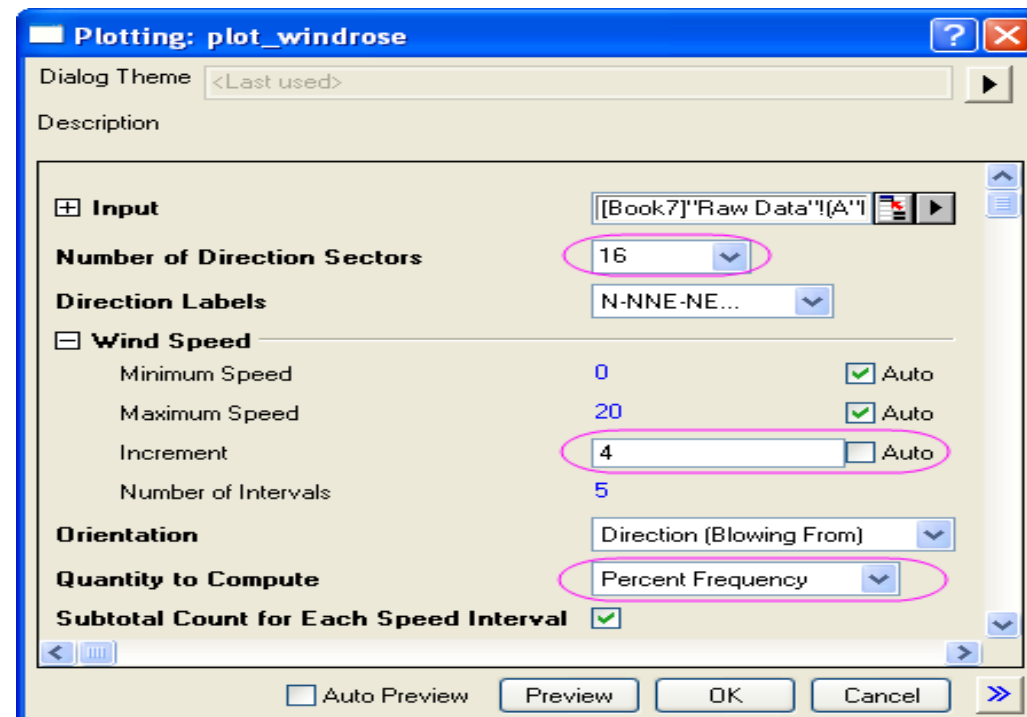
Část 2: Vytvoření Windrose z nezpracovaných údajů

Kroky:

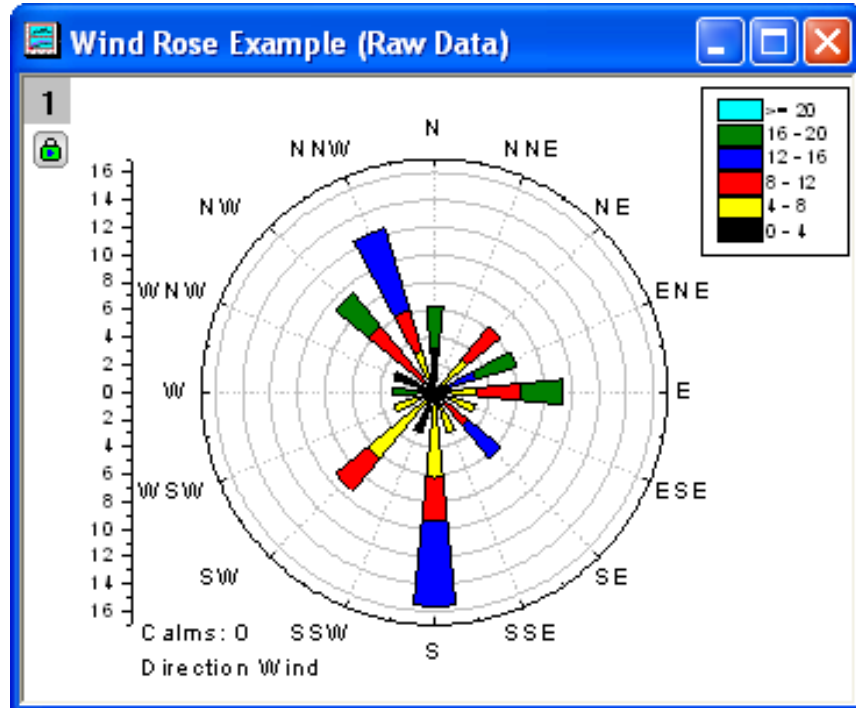
1. Přejděte do složky **Statistical and Specialized Graphs, Specialized, Wind Rose** a aktivujte sešit **Windrose Raw**. Jděte na první list (listu **Raw data**).
2. Zvýrazněte sloupce **A** a **B** a klikněte na ikonku **Wind Rose-Rose Data** na Tools-panelu nástrojů 2D grafů.



3. Proved'te nastavení k vytvoření **Wind Rose** grafu uvedená na obrázku vpravo:

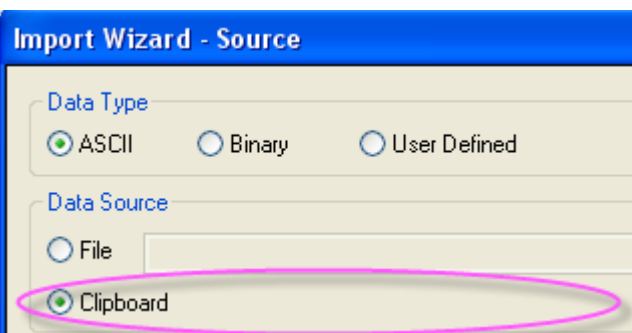


Konečný graf by měl vypadat takto:



Binned data

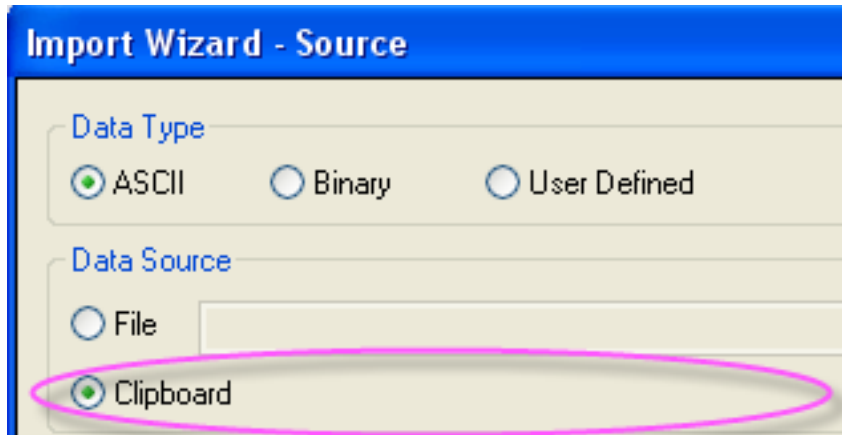
Chcete-li importovat binned data do listu, můžete je zkopírovat **Binned Data 1** (včetně nadpisu) a poté vyberte položku **File, Import, Import Wizard**. Zvolte políčko **Clipboard** ve skupině **DataSource** a potom klikněte na **Finish**.



Direction	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20
22.5	3.125	3.125	3.125	6.25	0
45	0	3.125	3.125	0	0
67.5	0	6.25	0	0	0
90	0	0	0	0	3.125
112.5	0	0	0	0	0
135	3.125	0	0	0	3.125
157.5	0	0	9.375	3.125	0
180	3.125	3.125	0	3.125	3.125
202.5	0	0	0	0	0
225	0	0	3.125	0	0
247.5	0	3.125	0	3.125	3.125
270	0	0	0	0	3.125
292.5	0	6.25	3.125	0	0
315	0	0	3.125	3.125	0
337.5	0	0	0	0	0
360	0	6.25	0	0	0
382.5	0	0	0	0	0

Raw data

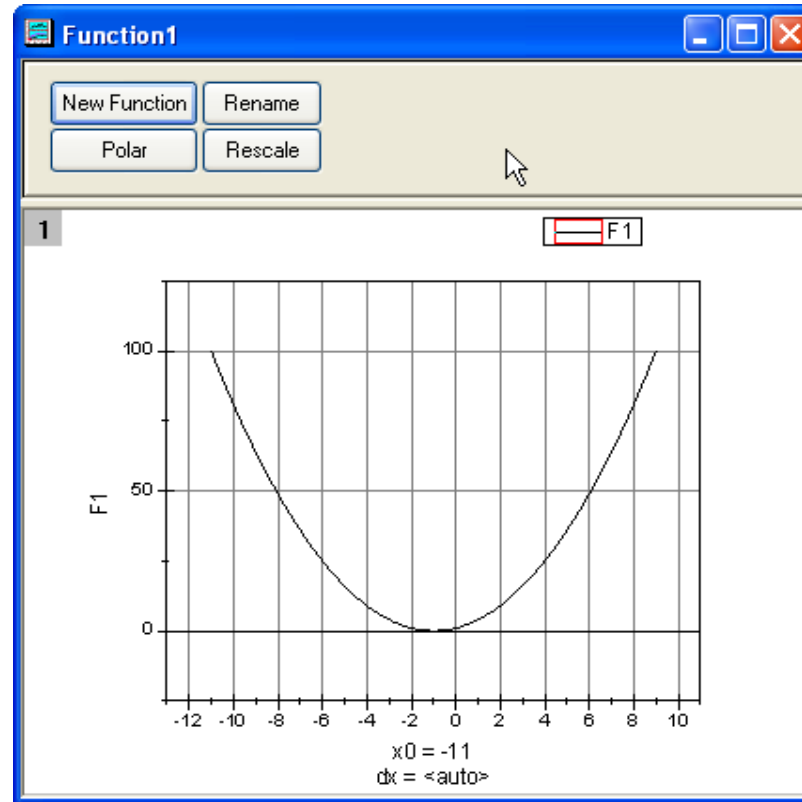
Chcete-li importovat **RAW data** do listu, můžete zkopírovat **Raw Data** (včetně nadpisu) a poté vyberte položku **File, Import, Import Wizard**. Zvolte políčko **Clipboard** ve skupině **DataSource** a potom klikněte na **Finish**.



Direction	Speed
311.5	12.75
142.7	11.18
161.6	5.9
277.3	8.24
155.3	13.46
40.8	8.57
43.4	4.38
1.3	10.91
78.8	18.72
237.8	16.22
114.6	0.88
2.1	12.05
290.5	4.6
174.1	3.29
267.6	16.64
8	5.6
213.9	8.04
134.8	17.26
137.6	11.87
46.1	5.48
4.5	13.47
311.2	10.17
154.4	11.17
176.2	18.91
348.1	4.11
225.2	6.65
236.4	12.87
11.7	1.07
278.9	4.36
356.5	5.01
58.9	7.3
161.8	15.6

5.12.2 Graf funkce s definovanými parametry

Origin může nakreslit grafy různých funkcí. Je možné nakreslit graf funkce s parametry definovanými v listu. Graf lze aktualizovat automaticky tak jako parametry při změně listu.



Souhrn:

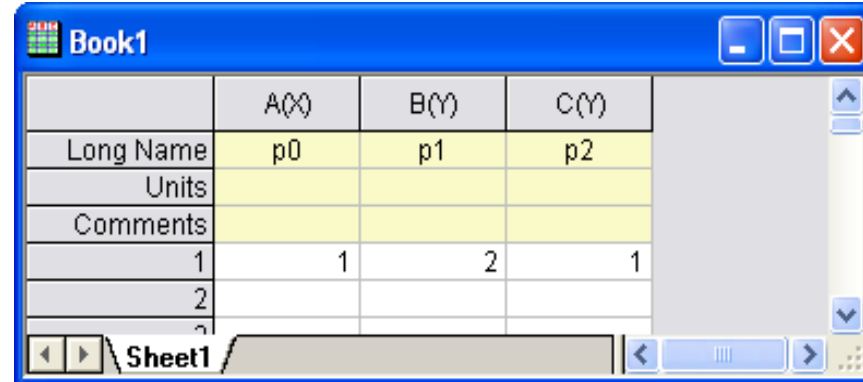
- Dialogové okno může nadefinovat proměnné v dialogu **Set Values**.
- Nakreslete graf funkce s parametry.
- Aktualizujte graf automaticky po změně parametrů.

Tuto funkci budeme používat jako vzorový příklad: $y=p_0+p_1*x+p_2*x^2$. Nastavte list se třemi parametry **p0**, **p1**, **p2**, uloženými ve **Column A**, **Column B**, **Column C**, jak je uvedeno na obrázku.

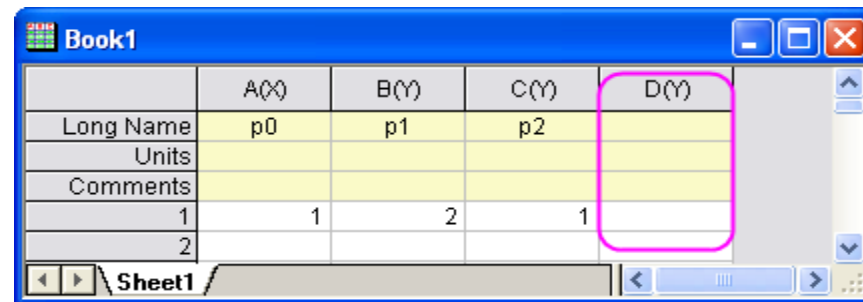
Kroky:

1. Klikněte na ikonku **Add New Columns** na **Tools**-panelu nástrojů.
2. Zvýrazněte sloupec **D** a pak **Column, Set Column Values**. Vyberte **Auto** z **Recalculate** seznamu. Zadejte skript dle obrázku a nadefinujte parametry v **Before Formula Script** textovém poli:
p0=col(1)[1]; //Specify Column A for p0.
p1=col(2)[1]; //Specify Column B for p1.
p2=col(2)[1]; //Specify Column C for p2.
Klik na **OK** zavřete dialogové okno.

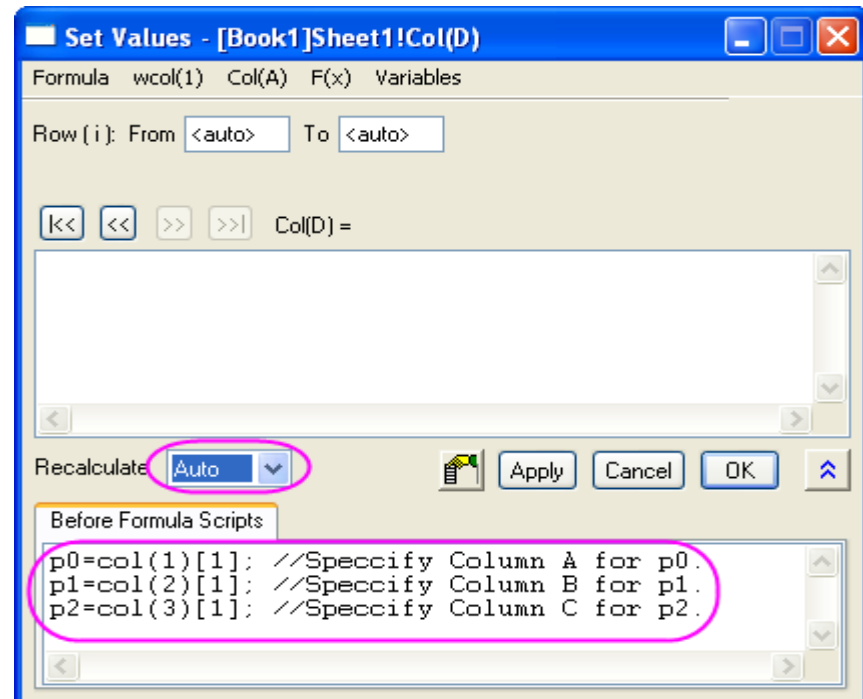
Všimněte si, že se objevila zelená ikona zámku v pravém horním rohu sloupci **D**, což naznačuje, že režim **Recalculate Mode** je na **Auto**.



	A(x)	B(y)	C(y)
Long Name	p0	p1	p2
Units			
Comments			
1	1	2	1
2			



	A(x)	B(y)	C(y)	D(y)
Long Name	p0	p1	p2	
Units				
Comments				
1	1	2	1	
2				



Formula wcol(1) Col(A) F(x) Variables

Row (i): From <auto> To <auto>

Col(D) =

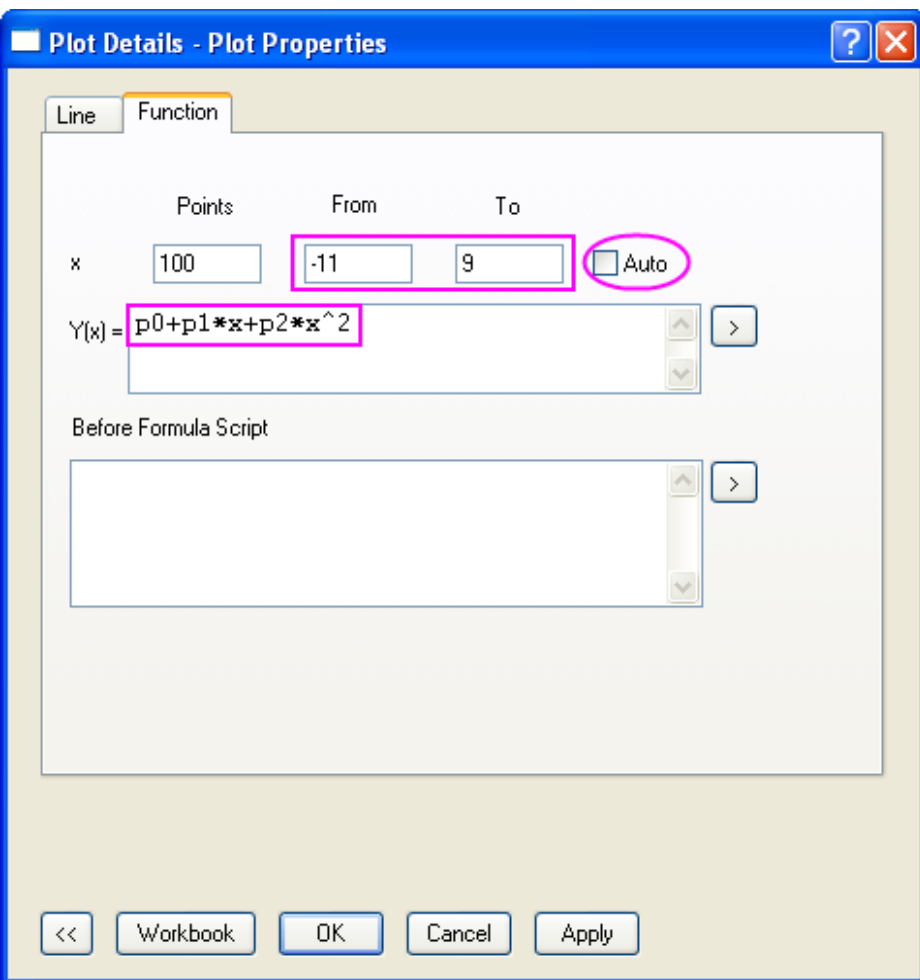
Recalculate **Auto**

Before Formula Scripts

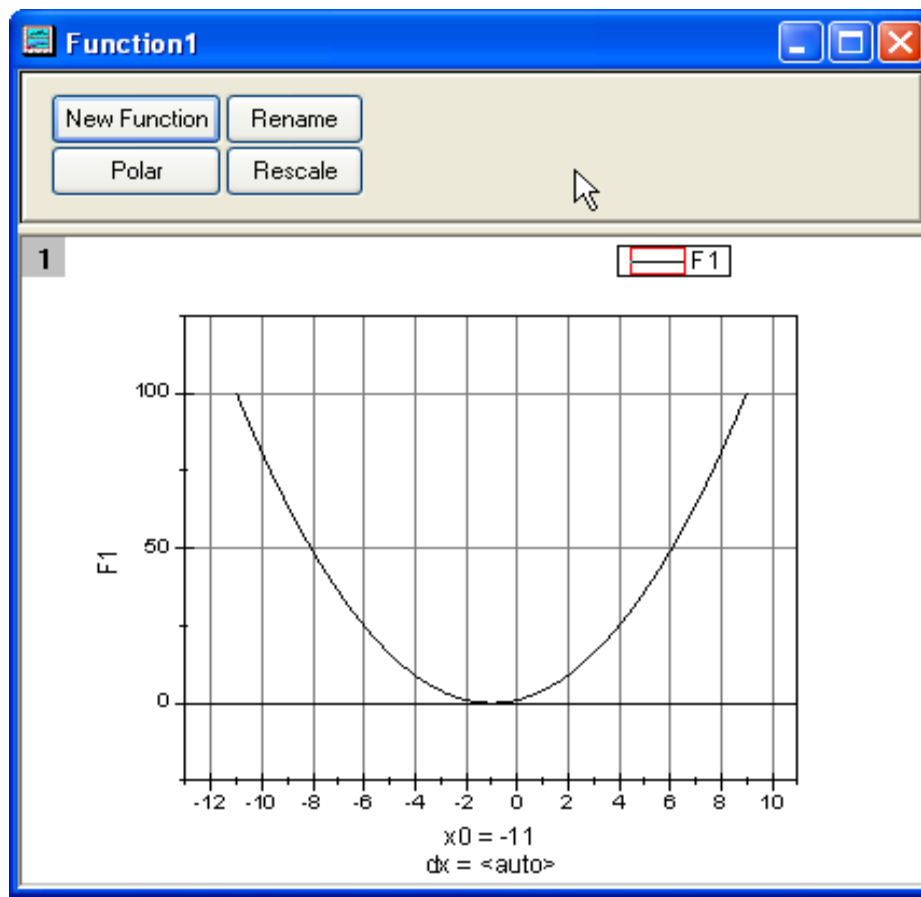
```
p0=col(1)[1]; //Specify Column A for p0.  
p1=col(2)[1]; //Specify Column B for p1.  
p2=col(2)[1]; //Specify Column C for p2.
```


3. Klikněte na ikonku **New Function** označenou **fx** na Tools-panelu nástrojů. Otevře se dialog **Plot Details**.

4. V dialogu **Plot Details** nastavte možnosti takto a kliknutím na **OK** zavřete dialogové okno.



Klikněte na ikonku **Rescale** na panelu nástrojů **Graph** a změňte měřítko grafu.



5. Funkce grafu mohou být aktualizovány automaticky, vždy když se změní parametry v prvním řádku listu. Změňte proto hodnotu v prvním řádku sloupce 2 z hodnoty **2** na **3**. Klikněte mimo tuto buňku a dokončí se úpravy.

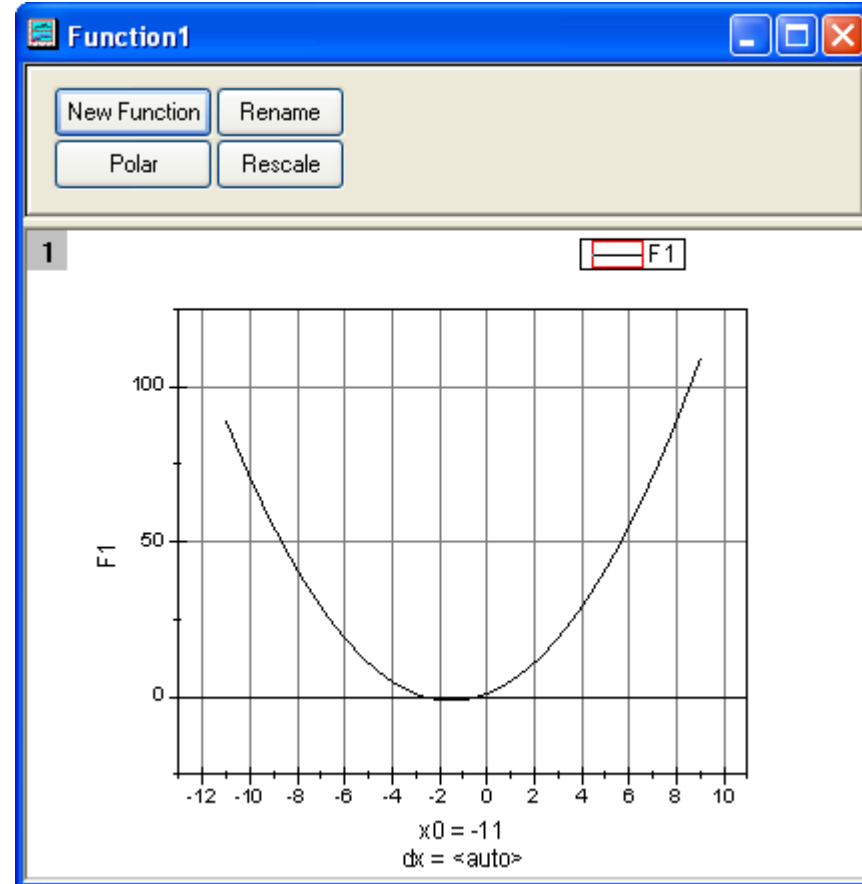
Obrázek vpravo ukazuje aktualizaci funkce grafu, která ukazuje na tuto změnu.

Skript použitý ve editačním okně **Before Formula Scripts** v oddíle **Set Values**:

**$p0=col(1) [1]$, // Zadejte Column A pro p0.
 $p1=col(2) [1]$, // Zadejte Column B pro p1.
 $p2=col(3) [1]$, // Zadejte Column C pro p2.**

Funkce v **F1(x)** v dialogu **Plot Details** je následující: **$p0+p1*x+p2*x^2$** .

	A(Y)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
Long Name	p0	p1	p2	
Units				
Comments				
1	1	3	1	
2				



5.12.3 Otevřený burzovní sloupcový graf

Tutoriál vytvoří burzovní graf k zobrazení otevřených, vysokých, nízkých a úzkých cen spolu s objemem obchodování.

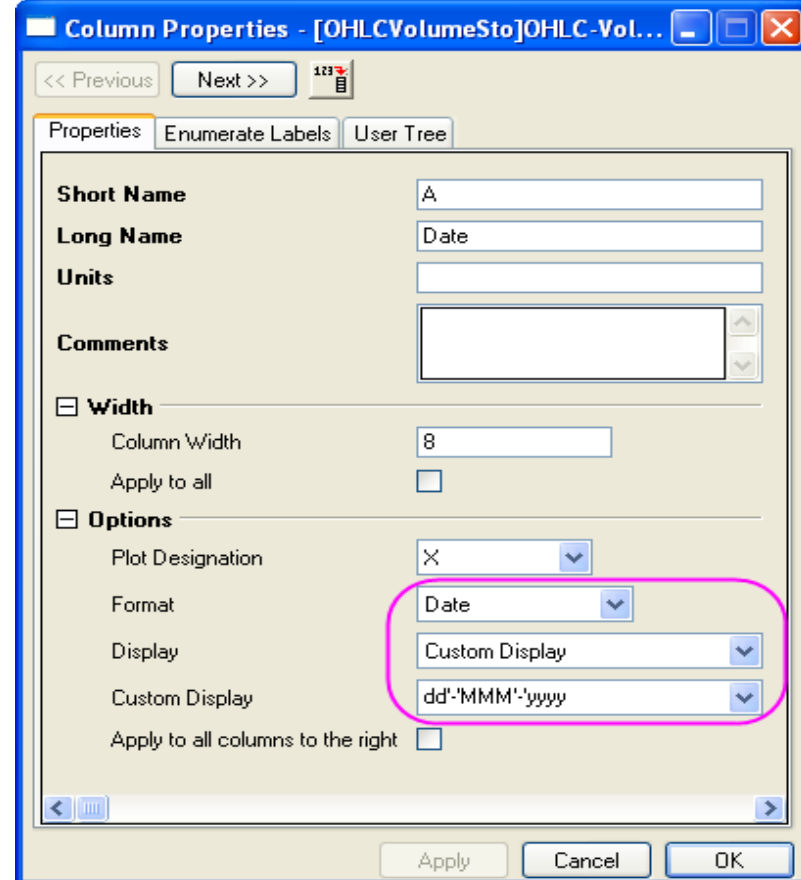


Souhrn:

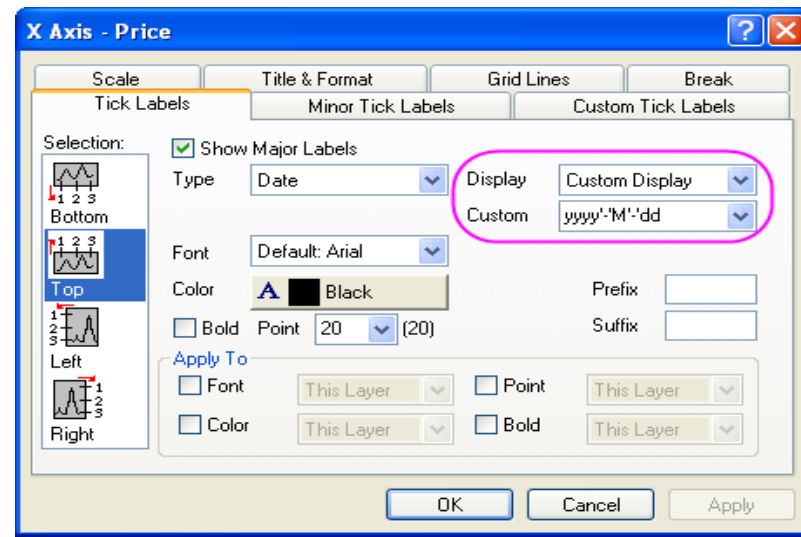
- Nastavení formátu sloupce.
- Vytvořit burzovní graf s otevřenými, vysokými, nízkými a úzkými cenami a objemu obchodů.
- Nastavte formát datumu k zobrazení na osách.

Kroky:

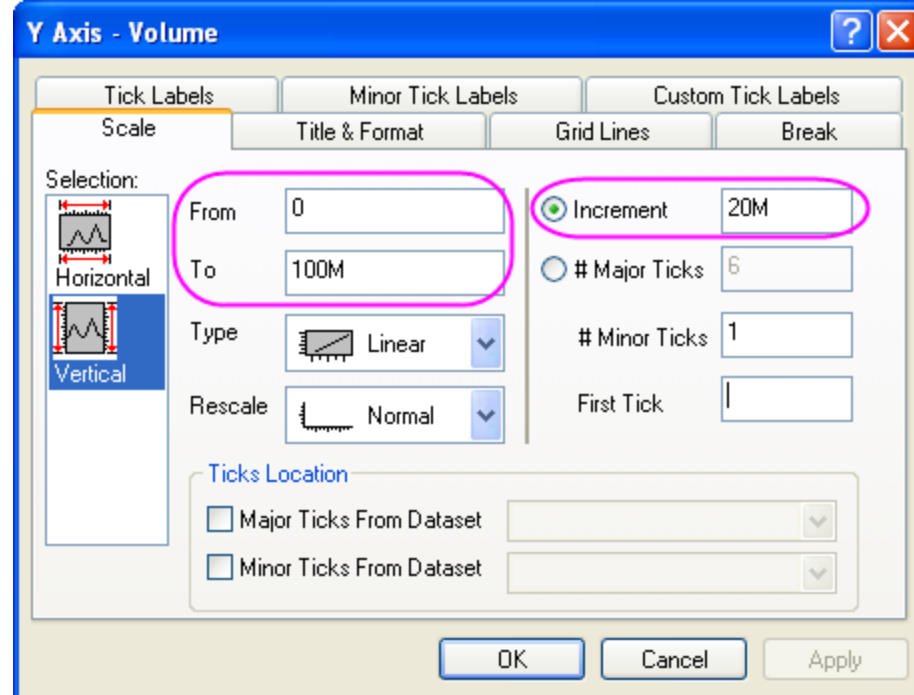
1. Stáhněte si zdrojový soubor dat **Gid213.opj** z Galery a nainportujte: **File, Open, Samples, Gid213.opj, Open.**
2. Dvoj-klikem na záhlaví sloupce **A** vyvolejte dialog **Column Properties**. Aktivujte záložku **Properties**, pod větví **Options**, vyberte položku **Date** z **Format** a potom vyberte v uzlu **Options Custom Display** ze seznamu. V řádku v **Custom Display** zadejte **dd'-'MMM'-'yyyy**. Kliknutím na **OK** dokončete nastavení sloupce **A** jako datumového sloupce.
3. Označte všechny sloupce v listu a pak zvolte vytvoření grafu **Plot, Stock, OHLC-Volume**.



4. Dvoj-klikem na horní osu **X** vrstvy **Layer1** v grafu se otevře dialogové okno k nastavení **X-Axis-Price**. Přepněte se do **Tick Labels** a zvolte v řádku **Display** volbu **Custom Display**. Do okénka **Custom** napište **yy'-'MM,'-'dd** v **Custom Display**. Klikněte na **OK**.



5. Dvoj-klikem na osu **Y** vrstvy **Layer2** se otevře dialog k nastavení **Axis Y-Price**. Přejděte na kartu **Scale** a nastavte **From**, **To**, **Increment** na hodnoty **0**, **100M**, **20M**.



6. Klik na **OK** dokončete nastavení osy a získáte burzovní graf otevřené, vysoké, nízké a úzké ceny a objemu obchodů, jak ukazuje obrázek vpravo.



