

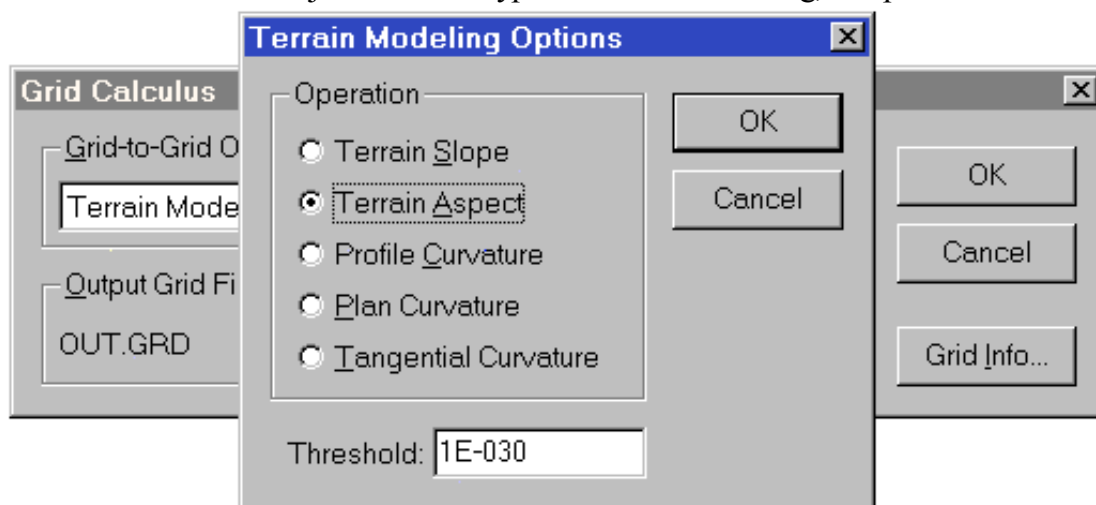
Expozice reliéfu

Cíl: Vytvořit mapu expozice reliéfu vzhledem ke světovým stranám

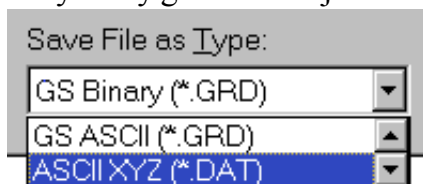
Řešení: Použití nástroje Surfěru Terrain Aspect z funkcí Terrain Modeling nabídky Grid Calculus. Ze zdrojového gridu se vypočte použitím jmenovaných nástrojů nový a ten se zobrazí jako mapa izoliní, jako Classed Post nebo jako Post.

Postup:

1. Ze zdrojového gridu vypočteme grid expozice pomocí nástroje Terrain Aspect. Z menu Grid zvolíme nabídku Calculus a v ní jako metodu výpočtu Terrain Modeling, z ní potom Terrain Aspect:



2. Výsledný grid uložíme jako ASCII XYZ soubor:



3. Protože interní interpretace expozice v Surfěru je odlišná od běžného pojetí, je třeba výsledné hodnoty přepočítat tak, aby se azimut světových stran zobrazoval korektně (tj. 0° = sever) - správný azimut vypočteme podle rovnice:

$$\text{azimut} = 360 - \text{aspect}$$

Přepočet provedeme v Surfěru v okně Worksheet. Otevřeme worksheet (File - New - Worksheet, File - Open - soubor). K existujícím sloupcům, označujícím pořadí souřadnice X, Y a Z (aspect) přidáme čtvrtý, který bude obsahovat hodnotu $360 - Z$. Výpočet provedeme příkazem Compute - Transform:

The screenshot shows the Surfer software window titled "Surfer - [datagps_aspect.dat]". The menu bar includes File, Edit, Options, Compute, and Window. The "Compute" menu is open, showing options like Statistics... and Transform... (highlighted). Below the menu, a status bar displays "D:106" and "260.1472". The main data table is as follows:

*	A	B	C
105	1.3	0.1	100.921

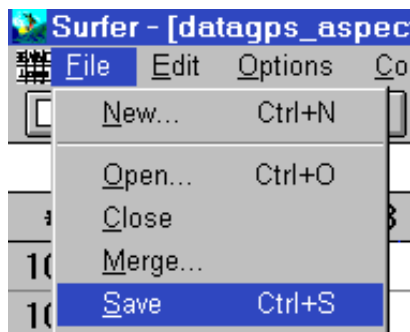
4. Zadáme požadovanou rovnici v následujícím tvaru:

The "Transform" dialog box is shown with the following details:

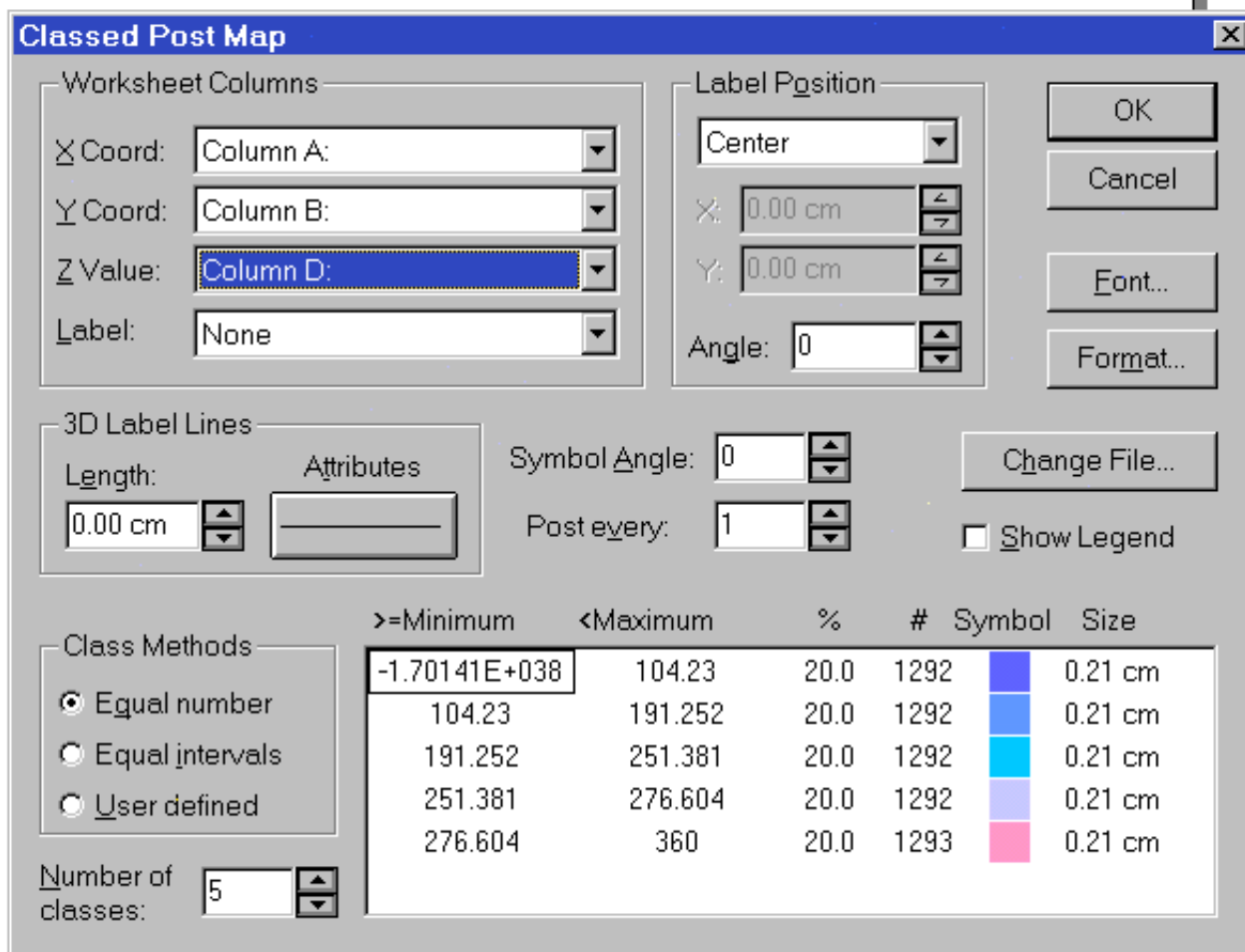
- Title: Transform
- Transformation Formula: $D = 360 - C$
- Transform rows: 1 to 6461
- Buttons: OK, Cancel

Pokud neznáme přesný počet řádků (transform rows 1 to xxx), před zvolením nástroje Transform označíme požadovanou oblast - rozsah řádků se upraví automaticky.

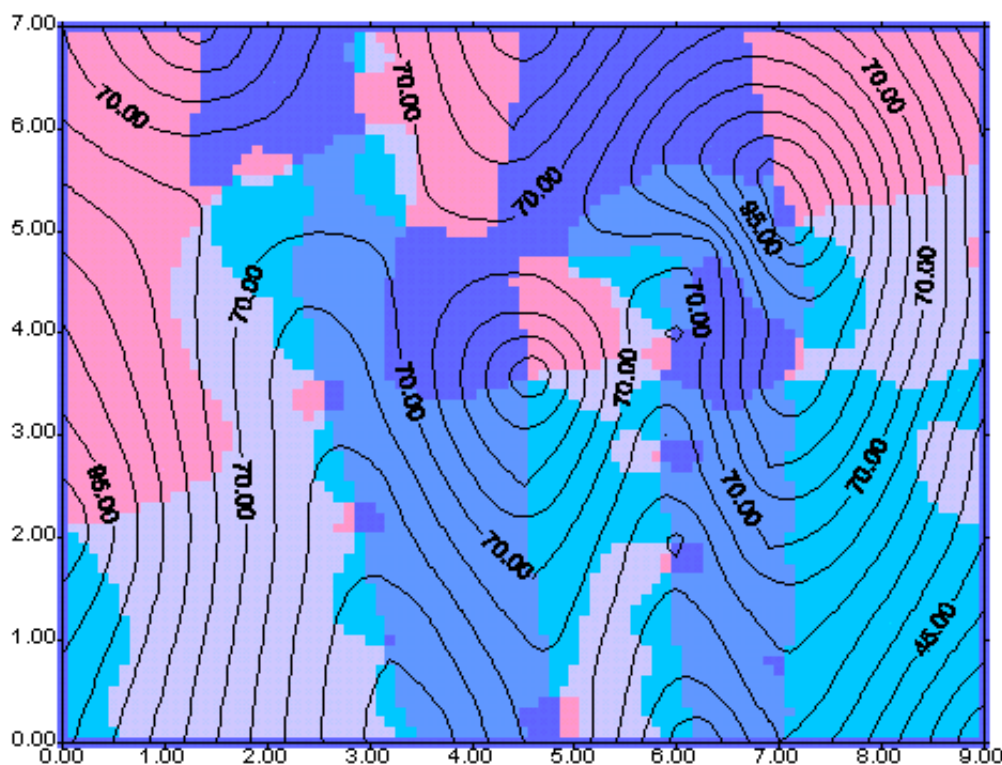
5. Soubor uložíme:



6. Nyní vytvoříme známým způsobem mapu typu Classed Post:



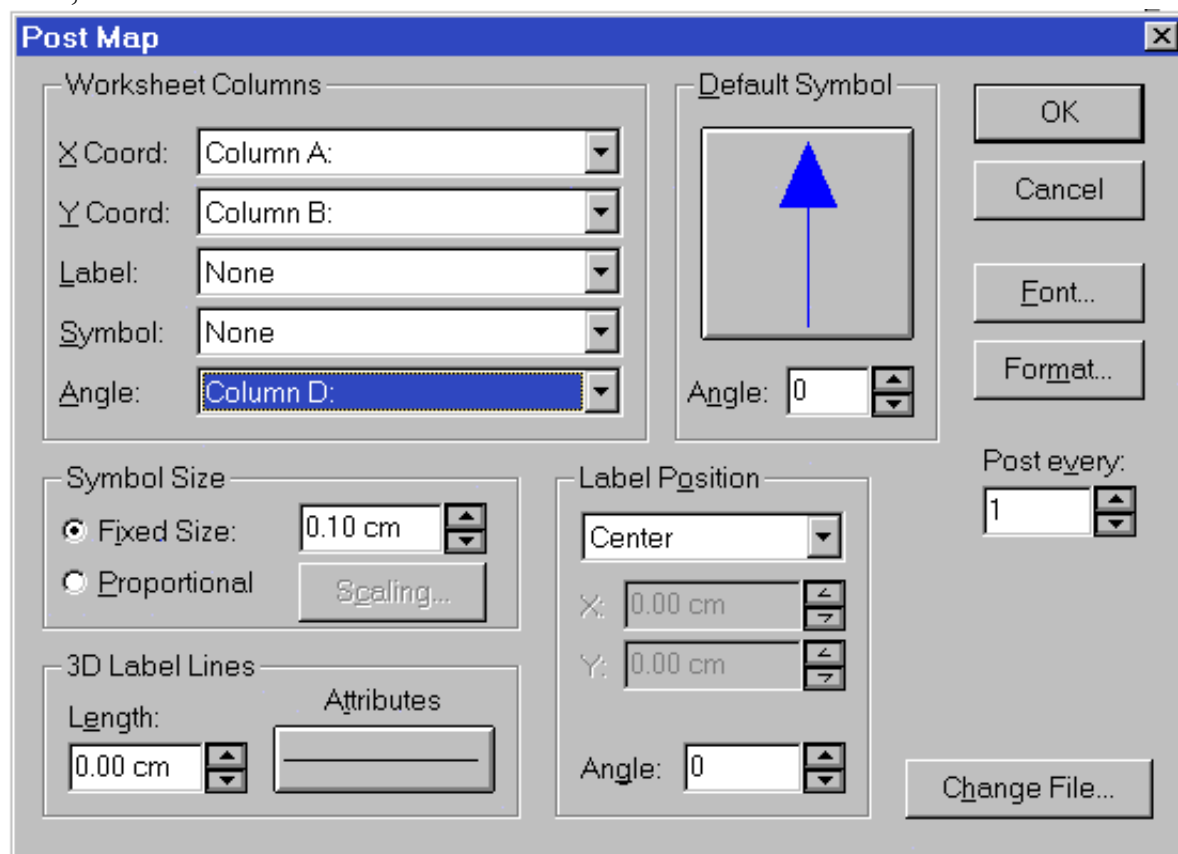
7. Pro lepší orientaci přidáme vrstevnice:



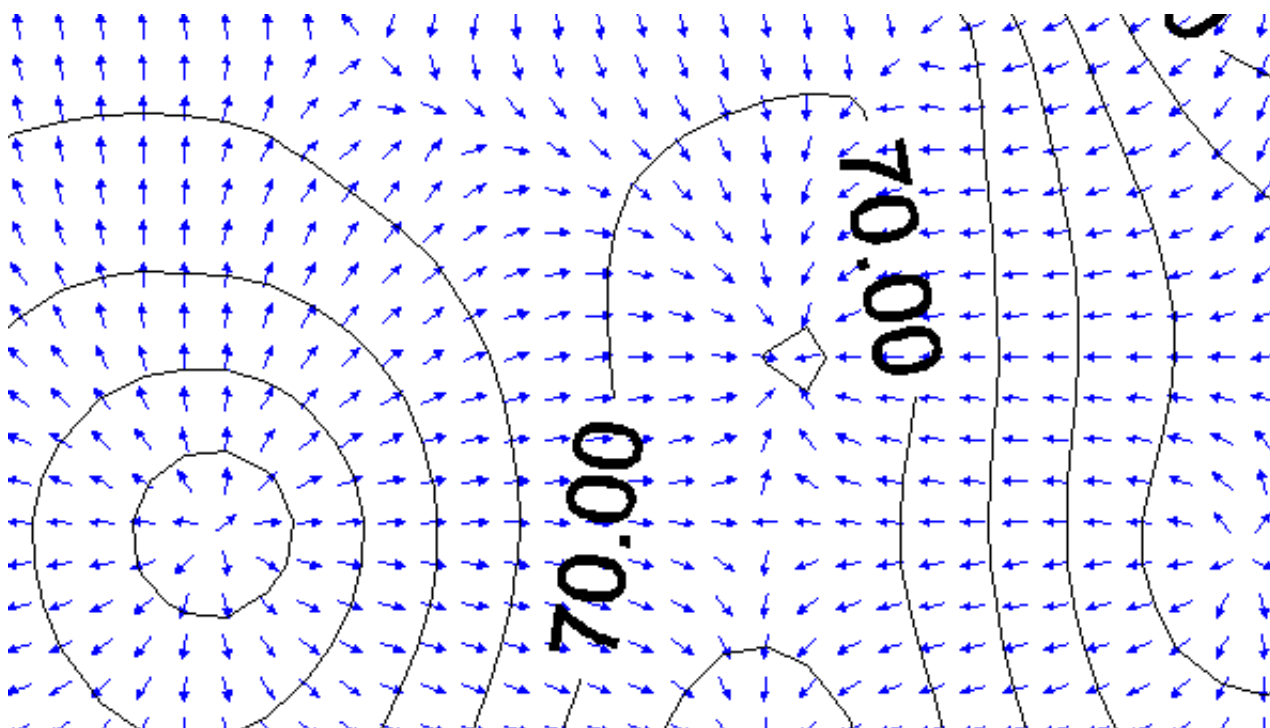
8. Kromě tematické mapy, zobrazující expozici k hlavním světovým stranám můžeme vytvořit rovněž symbolovou mapu, která bude zobrazovat směr gradientu svahu, resp. směr proudění povrchového odtoku.

Použijeme též soubor s upravenými hodnotami azimutu. Místo mapy typu Classed Post použijeme mapu typu Post.

Zvolíme sloupec, ve kterém se nachází úhel expozice (D), zadáme parametry symbolu - typ šípky, velikost, barvu, umístění:



9. Přes mapu symbolů můžeme opět přeložit vrstevnice pro lepší orientaci:



HOTOVO!

