

## Návrh a zpracování zobrazení

Ludvík Adamec

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **-60, -10, -90, -30** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Afriku** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Jan Ambrož

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **0, 40, -130, -70** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Evropy** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Monika Bláhová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **25, 75, -170, -50** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Štěpán Dvořák

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 85, -150, -50** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Severní Ameriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Jiří Fajkoš

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **55, 85, -80, -10** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Jižní Ameriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Tereza Fasurová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **35, 85, -10, 40** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Austrálie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Jana Havlíčková

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 80, 25, 70** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Oceánie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Anna Haymannová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **50, 80, 35, 70** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Východní Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer



## Návrh a zpracování zobrazení

Martin Holata

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 80, 35, 170** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Střední Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Irena Hrbatová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **10, 45, 25, 65** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Ruska** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Radim Krchňáček

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **0, 40, 60, 100** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Severní Afriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Lucie Kudláčková

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **55, 85, -80, -10** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Jižní Afriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Veronika Kůsová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **20, 60, 70, 150** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Celé Země** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Tomáš Kvíčala

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **-45, -5, 110, 180** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Afriku** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Pavel Lunda

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **0, 40, 60, 100** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Evropy** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Martin Lunter

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **55, 85, -80, -10** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer



## Návrh a zpracování zobrazení

Monika Matušková

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **25, 75, -170, -50** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Střední Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Václav Paleček

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 85, -150, -50** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Ruska** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Martin Peňák

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **55, 85, -80, -10** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Asie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Michal Reczek

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **35, 85, -10, 40** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Severní Ameriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Alice Sandlerová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 80, 25, 70** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Jižní Ameriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Veronika Švábová

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **10, 45, 25, 65** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Austrálie** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Róbert Ľaptík

### První úloha:

Vypočtete zeměpisnou síť pro území ohraničené zeměpisnými souřadnicemi **40, 80, 35, 170** ( $\varphi_j, \varphi_s, \lambda_z, \lambda_v$  ve stupních) a mapu ve formátu 30 x 40 cm v jednoduchém ekvidistantním kuželovém zobrazení se dvěma předem danými nezkreslenými rovnoběžkami v pólové poloze.

Pro zobrazení vypočtete délkové, plošné a úhlové zkreslení a závislost průběhu délkového, plošného a úhlového zkreslení na zeměpisné šířce zobrazte graficky.

Pro uvedené zobrazení vytvořte zrcadla mapy ve variantách:

- zeměpisná síť se všemi popisy;
- rovinná pravoúhlá síť se všemi popisy;
- měřítko mapy – číselné i grafické
- název mapy
- identifikační údaje zpracovatele.

Pro vytvořené zrcadlo mapy a grafy průběhu zkreslení učiňte relevantní závěry k volbě parametrů zvoleného zobrazení.

### Druhá úloha

Navrhněte vhodné zobrazení pro **Severní Ameriky** a svůj návrh zdůvodněte z hlediska:

- stanoveného účelu mapy,
- optimalizace jednotlivých zkreslení.

Použijte nejméně tři různá zobrazení, která mezi sebou porovnejte a uveďte jejich kladné a záporné vlastnosti pro dané účely. Své postupy dokumentujte jak výpočty, tak graficky.

### Požadavky a doporučení

K práci použijte dostupná programová vybavení – doporučuji MS Office a ArcGIS s cvičnými daty.

Požadovanou technickou zprávu tvoří:

- popis základního postupu výpočtů
- hodnoty parametrů zobrazení a postup jejich výpočtů
- grafické znázornění průběhů zkreslení
- grafické přílohy – vytvořená zrcadla map

Cvičení je možné odevzdat v elektronické podobě, texty v textovém formátu, grafické přílohy – zrcadla map – jako obrazová data ve formátu x.jpg, x.png nebo v xb.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2012/13** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 5. dubna 2013

doc. Talhofer

