

## Návrh a zpracování zobrazení

Tomáš Bernát

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Daniel Bicák

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Peter Čekan

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Milan Fila

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdáárny pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Matúš Hrnčiar

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdáárny pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Tomáš Janeček

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Veronika Knebllová

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Jakub Kučera

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer



## Návrh a zpracování zobrazení

Jan Martincová

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Juraj Pajor

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdáárny pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Pavel Pospíšil

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdáárny pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Anna Průšová

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

## Návrh a zpracování zobrazení

Kateřina Trojanová

### 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 40 x 50 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. K hodnocení vhodnosti použitých zobrazení použijte variační kritéria. 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 x.pdf.

Výsledky cvičení odevzdejte do **konce výuky v období JS 2016** prostřednictvím odevzdávacího pro předmět Matematická kartografie.

V Brně 10. dubna 2016

doc. Talhofer

