

Übung 2

Angaben

Maßstabszahl: 4 500 000

Radius: 6371 km

Entwurf: Abstandstreuer Zylinderenwurf mit einem ltr. P.

Mittelmeridian: 106° ö.L.

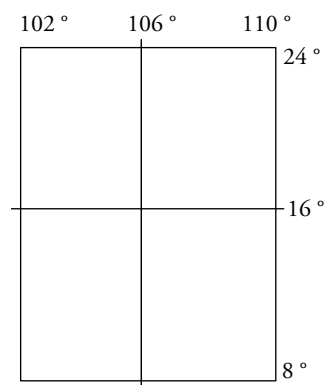
ltr. P.: 16° n.Br.

Berechnung

2.

a)

Skizze:



b)

$$\varphi_0 = 16^\circ$$

$$x = \frac{R}{M} \cdot \widehat{\varphi}$$

$$\widehat{\varphi} = 16^\circ \cdot \frac{\pi}{180^\circ}$$

$$y = \frac{R}{M} \cdot \cos(\varphi_0) \cdot \widehat{\lambda}$$

$$\widehat{\lambda} = 8^\circ \cdot \frac{\pi}{180^\circ}$$

$$\underline{x = 395,36 \text{ mm}}$$

$$\underline{y = 190,02 \text{ mm}}$$

Kartenformat: 190,02 x 395,36 mm

DIN-Format: A3

2.

e)

Ha Noi: 21.0167N 105.8667E

Ho Chi Minh: 10.7500N 106.6667E

$$a = 90^\circ - \varphi_B$$

$$b = 90^\circ - \varphi_A$$

$$\gamma = \lambda_B - \lambda_A$$

$$\cos(c) = \cos(a) \cdot \cos(b) + \sin(a) \cdot \sin(b) \cdot \cos(\gamma)$$

$$s = \hat{c} \cdot R$$

$$s = \underline{1144,796 \text{ km}}$$

f)

Ha Noi: 21.0167N 105.8667E

Ho Chi Minh: 10.7500N 106.6667E

$$x = \frac{R}{M} \hat{\varphi}$$

$$y = \frac{R}{M} \cdot \cos(\varphi_0) \cdot \hat{\lambda}$$

Ha Noi: (519,322 mm ; 251,463 mm)

Ho Chi Minh: (265,632 mm ; 253,364 mm)

$$s = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$

$$s = 254,40 \text{ mm}$$

$$s_R = s \cdot M$$

$$s_R = \underline{1144,8 \text{ km}}$$