

ÚVOD

Umění geometrické konstrukce lze vystopovat v rozšířené praxi, kdy lidé za pomoci kolíků a provazu sestavovali jednoduché tvary a prováděli měření. *Geometrie* doslova znamená země-měření. Staroegyptští „natahovači provazu“ – *harpenodaptai* – přeměřovali hranice pozemků po každoroční nilské záplavě. Prastaré indické metody konstrukce oltářů najdeme zase v *Šulba sútrách*. Později prováděli lidé podobné konstrukce i v menším měřítku. Platón († asi 347 př. n. l.) jako první stanovil striktní podmínku, že může být užito jen pravítka a kružítko, tedy ideálních tvarů přímkou a kružnice.

Tato kniha má posloužit jako malý praktický průvodce touto disciplínou, inspirována byla příručkami pro řemeslníky z pera Abu'l Wafy († 998) a Albrechta Dürera († 1528). Text přináší trochu matematického kontextu a historie, ale nikoli důkazy. Avšak pokud není zmíněno jinak, všechny konstrukce jsou matematicky přesné. Doporučuji čtenářům, aby si je sami vyzkoušeli sestrojiti – na papíře neexistuje adekvátní náhrada za pravítko a kružítko.

Kniha používá jednoduchý systém. *Přímka* AB znamená: *narýsuj přímkou, která prochází body A a B . Úsečka* označuje část přímky mezi dvěma krajními body. *Kružnice* $O-A$ znamená: *narýsuj kružnici se středem v bodě O a procházející bodem A . Kružnice o poloměru AB a se středem O* znamená: *Naber kružítkem délku AB a pak narýsuj kružnici se středem v bodě O . Oblouk* se užívá tam, kde místo celé kružnice postačí narýsovat jen její část. Aby se zvětšila přesnost konstrukce, přidává se občas pár bodů navíc, např. *přímka* ABC , *kružnice* $O-AB$. Nově sestrojené body jsou v závorkách. Jen mimořádně není přímka, již je možné vést novými body, zakreslena a je jen zmíněna. Pro úsporu místa mohou být rovněž jednotlivé fáze konstrukce slučovány. Ale žádný strach. Všechno bude jasné.