

# 1 Cvičení: Mongeovo promítání

**Příklad 1.1.** Zobrazte kolmý čtyřboký hranol o výšce  $v$ , jehož obdélníková podstava leží v půdorysně. Nalezněte oba průměty bodu  $M$ , který leží na jeho plášti.

$$\begin{aligned}A &= [3; 3; 0] \\B &= [-2; 1; 0] \\C &= [-3; ?; 0] \\v &= 7cm \\M &= [-1; ?; 5]\end{aligned}$$

1. Určete viditelnost

**Příklad 1.2.** Zobrazte pravidelný čtyřboký hranol  $A, B, C, D, \bar{A}, \bar{B}, \bar{C}, \bar{D}$  o výšce  $v$ , jestliže jeho dolní podstava, která má střed  $S$  leží v rovině  $\beta$ , kolmé k nárysně.

$$\begin{aligned}S &= [3; 3.5; 3] \\A &= [1; 2.5; 0.5] \\v &= 8cm\end{aligned}$$

1. Konstrukčně určete viditelnost
2. Konstrukce ve sklopení musí být čerchovaně
3. (Pravidelný = podstavou je čtverec)
4. Napište popis konstrukce

**Příklad 1.3.** V osové afinitě zobrazte kružnici a čtverec. (viz. obrázky).

1. Zobrazte alespoň deset bodů (zamyslete se nad tím, jak můžete konstrukci zefektivnit)
2. Deset zobrazených bodů od ruky spojte tak, jak očekáváte výsledek.
3. Vezměte si plochý, kulatý předmět a pozorujte jeho stín. Nalezněte takovou pozici, kdy bude konstrukce podobná stínu předmětu. Doložte fotografií.

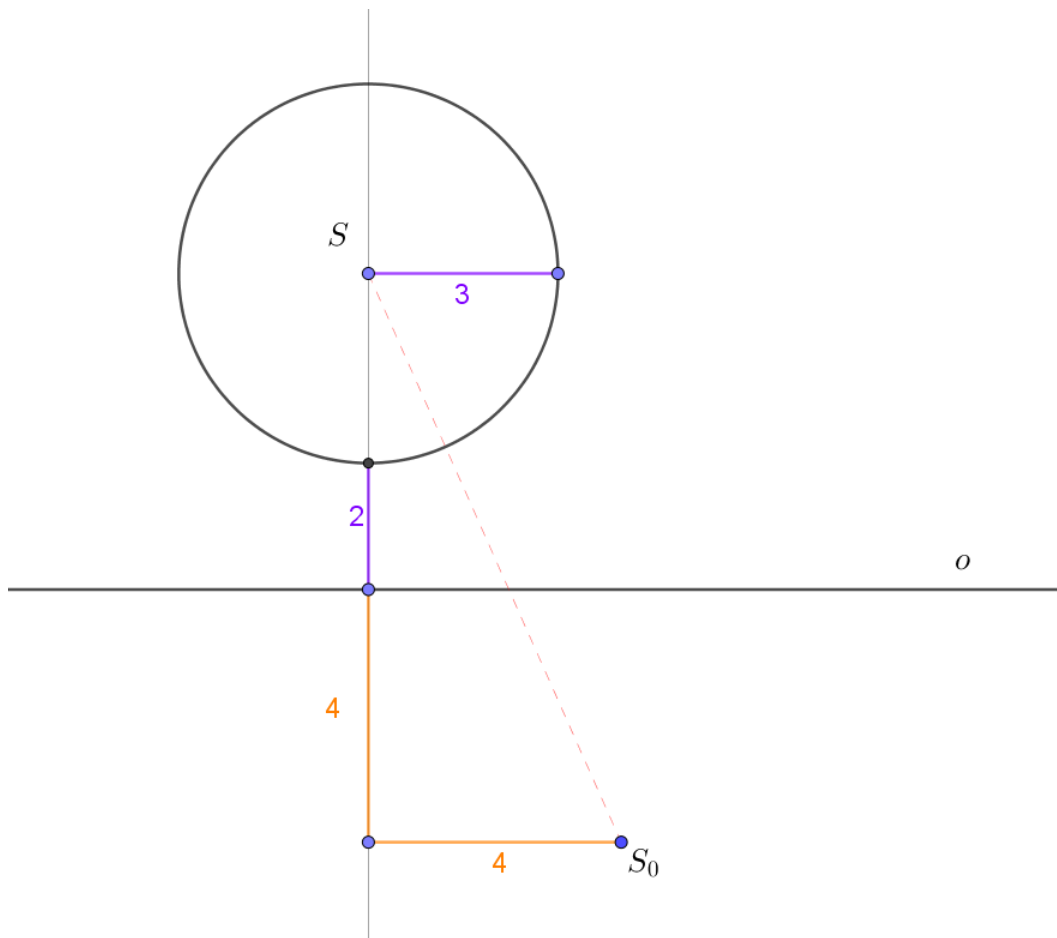


Figure 1: Zadání kružnice

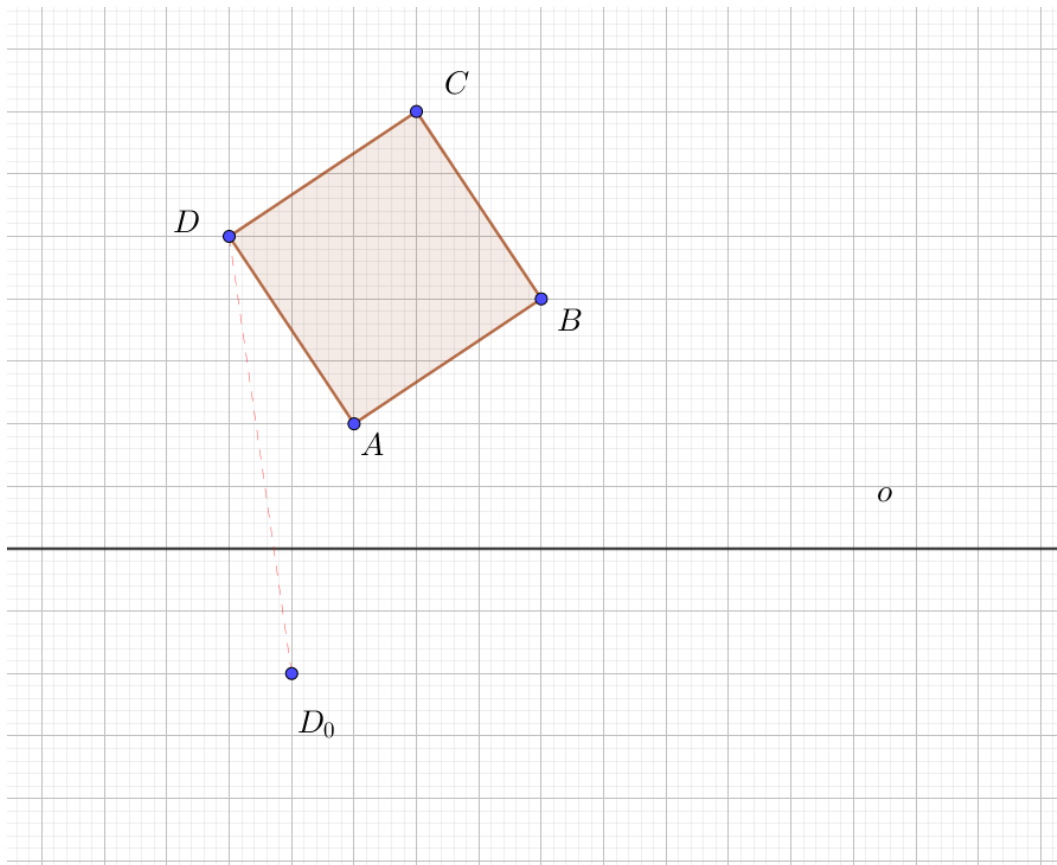


Figure 2: Zadání čtverec - velikost malého čtverečku odpovídá délce 1cm