

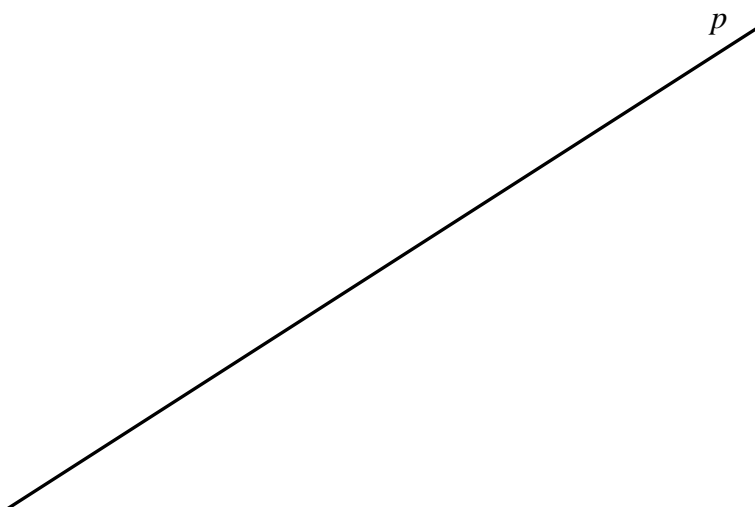
## Měření v terénu

Pomůcky: kolíky, lano, křídly

Několik pravidel: V terénu lze zatloukat kolíky („body“), ale nepůjde rýsovat čáry („lze je pouze přidržet při napnutí lana pro konstrukci potřebných bodů“). Např. vytyčit kružnici znamená, že vytyčíme několik jejích bodů. Pracujme s většími rozměry.

Při variantě s křídami je možné kreslit čáry podle nataženého lana.

1) **Kolmý směr.** Vyhledejte směr  $s$ , který kolmý k danému směru  $p$



2) **Čtverec.** Jsou dány body  $A, B$ . Vytyčte střed  $S$  a osu  $o$  úsečky  $AB$ . Vytyčte vrcholy čtverce  $AKBL$  a středy jeho stran.

+

A

+

B

3) **Trojúhelník a šestiúhelník.** Jsou dány body  $A, S$ , které jsou vrcholy rovnostranného trojúhelníka  $ASB$ . Vytýčte vrcholy pravidelného šestiúhelníku  $ABCDEF$  se středem  $S$ .

**+**  
 $A$

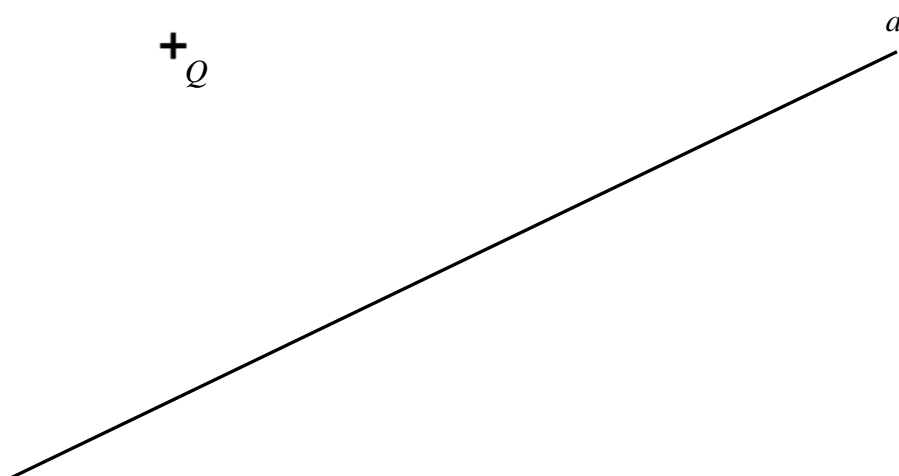
**+**  
 $S$

4) **Dvojice čtverců a obdélník.** Body  $A, B$  jsou vrcholy obdélníku. Jeho strany  $BC, DA$  mají poloviční délku. Vytýčte vrcholy  $C, D$  a rozdělte úhlopříčku  $AC$  na třetiny.

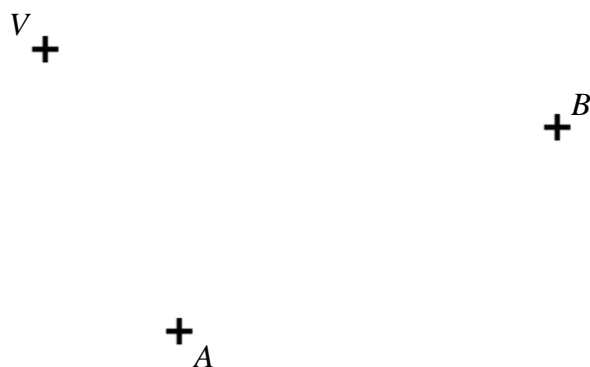
**+**  
 $A$

**+**  
 $B$

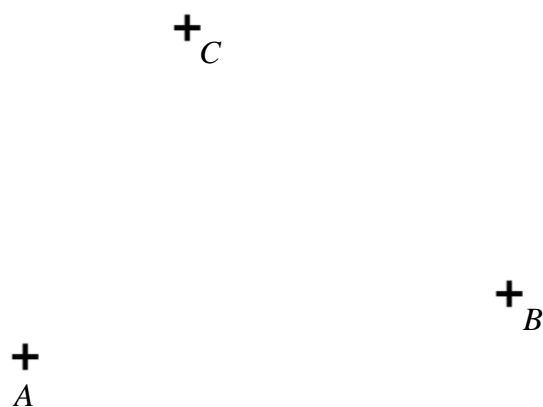
5) **Provazec s uzly. Rovnoběžka.** Dlouhý provazec spojením konců vytvoří „oko“, které vypneme a ještě přehneme. Rozděleno je nyní na čtyři shodné úseky. Body přehybu mohou být vrcholy čtverce nebo kosočtverce s kolnými úhlopříčkami. Využijeme k vytyčení rovnoběžek. Bodem  $Q$  vedte rovnoběžnou přímku  $b$  s danou přímkou  $a$ .



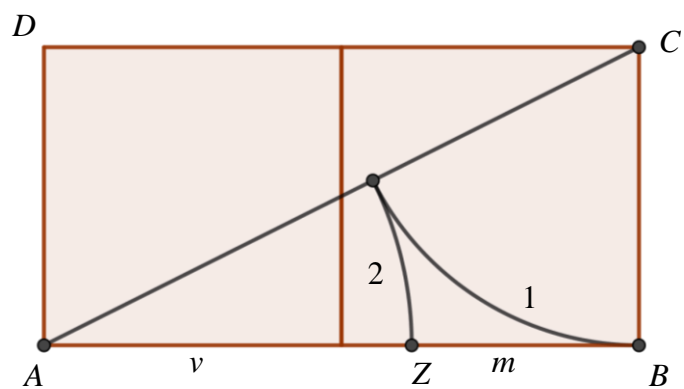
6) **Osa úhlu.** Vytyčte osu úhlu  $AVB$ .



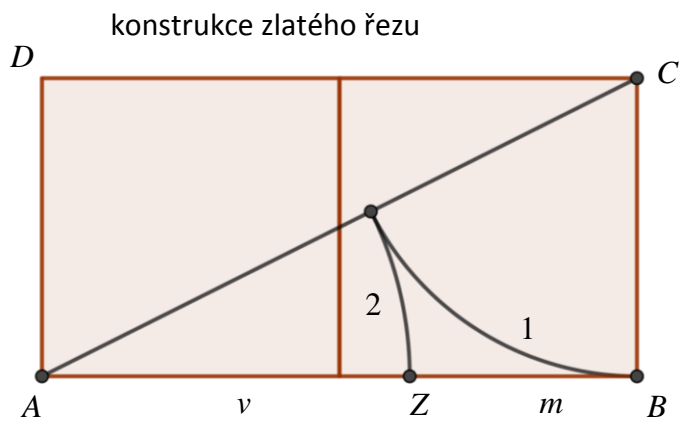
7) **Střed kružnice.** Jsou dány body  $A, B, C$  kružnice  $k$ . Vytyčte její střed.



8) **Zlatý řez.** Vycházíme ze dvou čtverců. Bod  $Z$  rozdělí úsečku na dvě části v poměru zlatého řezu.



8) **Zlatý obdélník.** Vytyčte v terénu zlatý obdélník (jeho strany jsou v poměru zlatého řezu), jehož obvod měří 8 metrů.



zlatý obdélník

