



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Konstrukce rovnoběžníku

Mgr. Veronika Pluhařová  
duben 2012 – květen 2012

MATEMATIKA 7. ročník  
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

## Konstrukční úloha se skládá z následujících kroků:

1. náčrt a rozbor úlohy
2. zápis konstrukce
3. konstrukce
4. závěr



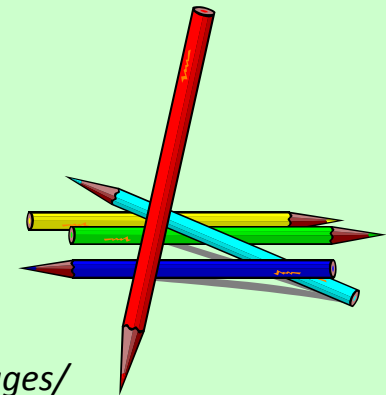


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Náčrt a rozbor úlohy:

**Rovnoběžník načrtneme** a vyznačíme v něm **modře** všechny údaje, které **známe**.

Velmi výhodné je v náčrtu vyhledat **trojúhelník**, jehož vrcholy jsou současně vrcholy hledaného rovnoběžníku.



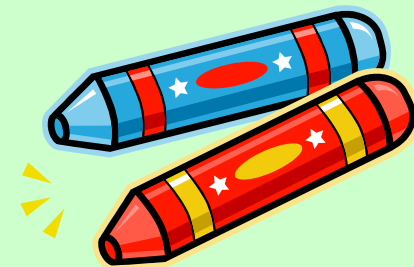
<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zbývající čtvrtý vrchol rovnoběžníku pak získáme užitím některé vlastnosti rovnoběžníku (např. rovnoběžnost protějších stran, shodnost protějších stran).

Do náčrtu **červeně** zaznačíme všechny body, úhly, kružnice, přímky, které **k vyřešení úlohy** **užijeme**.



<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Zápis konstrukce:

Zapíšeme jednotlivé **kroky** při rýsování rovnoběžníku pomocí **matematické symboliky**. Zpravidla se každý zápisový krok dělí na dvě části, mezi nimiž je středník. Před středníkem píšeme, jaký geometrický útvar budeme rýsovat, za středníkem pak píšeme, co pro daný geometrický útvar platí.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Konstrukce:

Při konstrukci se pokusíme sestrojít všechny rovnoběžníky vyhovující zadání úlohy.

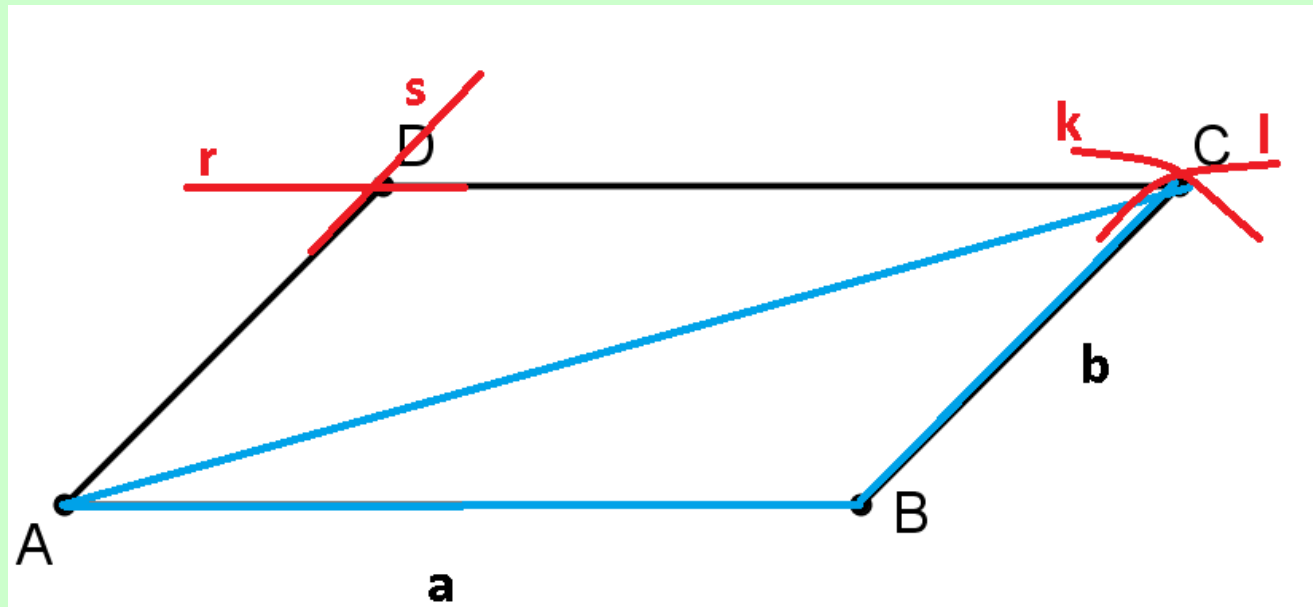
Konstrukce provádíme v jedné polorovině.

## Závěr:

Skládá se ze dvou částí, a to ověření správnosti řešení a počtu řešení v dané polorovině.

**Sestrojme rovnoběžník ABCD, je-li dáno:  
 $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 3 \text{ cm}$ ,  $|AC| = 6 \text{ cm}$ .**

**Náčrt:**



## Zápis konstrukce:

1.  $AB, IABI = 5 \text{ cm}$
  2.  $k, k (A, 6 \text{ cm})$
  3.  $l, l (B, 3 \text{ cm})$
  4.  $C, C \in k \cap l$
  5.  $r, r \parallel a, C \in r$
  6.  $s, s \parallel b, A \in s$
  7.  $D, D \in r \cap s$
  8. rovnoběžník **ABCD**
- trojúhelník ABC (podle věty sss)**
- protilehlé strany jsou rovnoběžné**





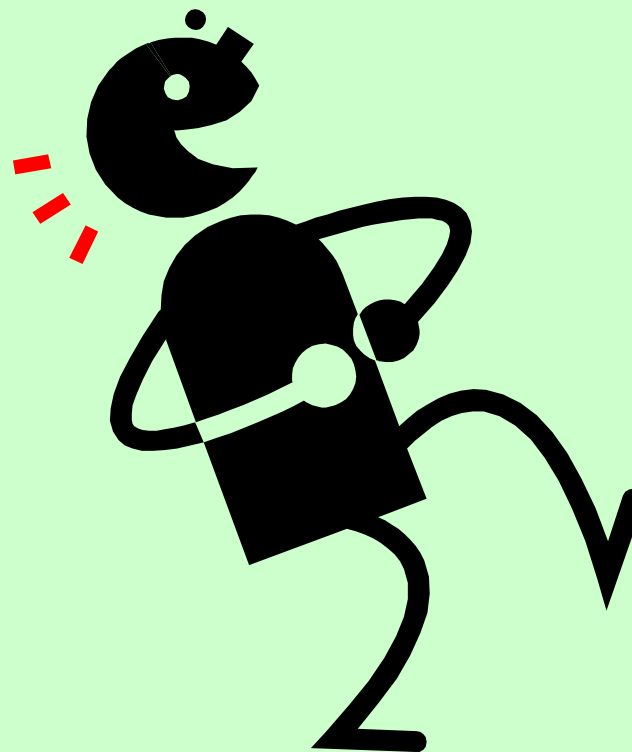
**Závěr:**

$a = 5 \text{ cm}$

$b = 3 \text{ cm}$

$IACI = 6 \text{ cm}$

Úloha má v dané  
polorovině 1 řešení.



<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>