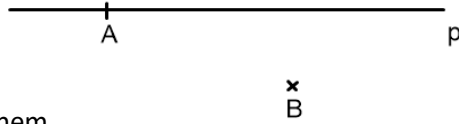


# Základní geometrické útvary

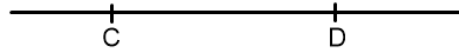
## Bod

- základní geometrický útvar
- značí se vždy křížkem
- označuje se velkým tiskacím písmenem
- rozlišujeme, zda bod danému geometrickému útvaru náleží ( $A \in p$ ) nebo nenáleží ( $B \notin p$ )



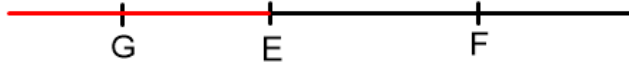
## Přímka

- **přímka** CD je nekonečná rovná čára
- je jednoznačně určena dvěma body
- rýsuje se vždy jen část přímky
- zapisujeme:  $\leftrightarrow CD$



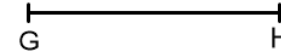
## Polopřímka

- **polopřímka** EF je část přímky EF
- z jedné strany je ohraničená bodem E, který se nazývá **počátek polopřímky**
- druhým bodem F prochází
- zapisujeme:  $\mapsto EF$
- polopřímku EG, která je částí přímky EF a s polopřímkou EF má společný pouze bod E nazýváme **polopřímka opačná** k polopřímce EF



## Úsečka

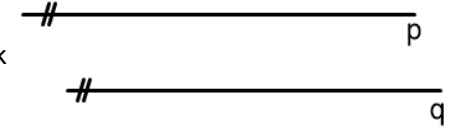
- **úsečka** GH je část přímky, která je ohraničena body G a H
- zapisujeme:  $\overline{GH}$



## Vzájemná poloha přímek

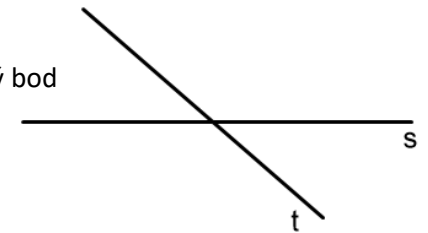
### Rovnoběžky

- jsou přímky, které nemají žádný průsečík
- zapisujeme:  $p \parallel q$



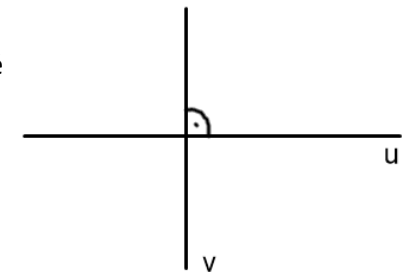
### Různoběžky

- jsou přímky, které mají právě jeden společný bod
- zapisujeme:  $s \nparallel t$



### Kolmice

- jsou různoběžky, které jsou na sebe kolmé
- zapisujeme:  $u \perp v$



## Cvičení

1. Rozhodni o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé či nikoli.

a) Bod F náleží polopřímce  $\rightarrow EB$ .

ne (náleží polopřímce  $\rightarrow BE$ )

b) Bod A nenáleží úsečce CD, ale náleží polopřímce  $\rightarrow DC$ .

ano

c) Bod C je průsečíkem přímek p a q.

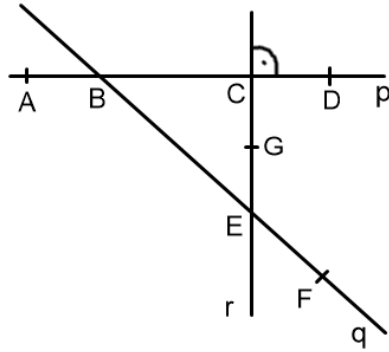
ne (je průsečíkem přímek p a r)

d) Přímky p a q jsou na sebe kolmé.

ne (jsou různoběžné)

e) Přímka r je kolmá na přímkou p a je různoběžná s přímkou q.

ano

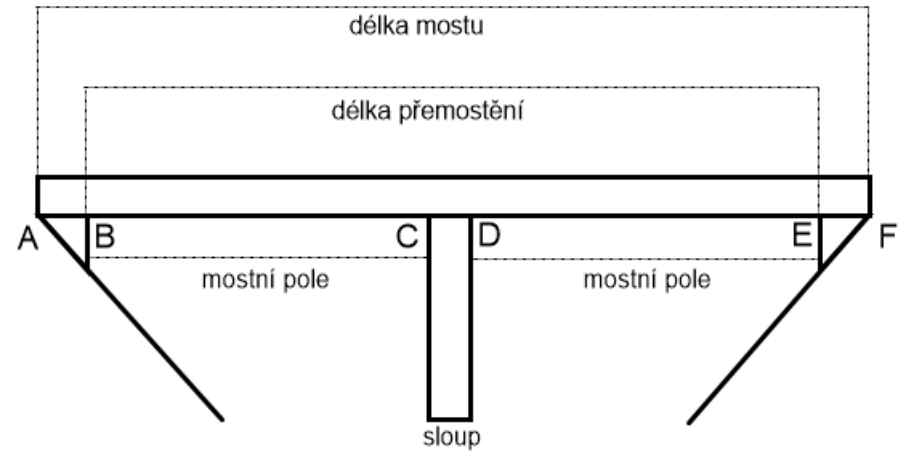


2. Na níže uvedeném obrázku je zobrazen plánec mostu. Důležité body jsou vyznačeny velkými písmeny. Urči velikosti níže uvedených úseček a délku přemostění, jestliže znáš tyto údaje:

$$\text{délka mostu} = |AF| = 565 \text{ m}$$

$$\text{mostní pole} = |BC| = |DE| = 238 \text{ m}$$

$$|AC| = |DF| = 280 \text{ m}$$



$$\text{šířka sloupu} = |CD| = 565 - 280 - 280 = 5 \text{ m}$$

$$\text{délka opěry} = |AB| = |EF| = 280 - 238 = 42 \text{ m}$$

$$\text{délka přemostění} = |BE| = 238 + 5 + 238 = 481 \text{ m}$$