

# Mongeovo zobrazení

## Rovina kolmá k přímce

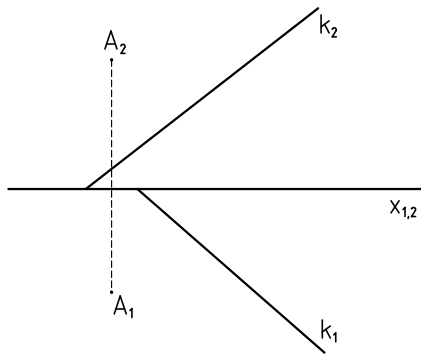


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Rovina kolmá k přímce

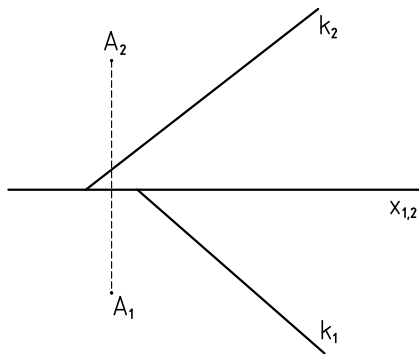
# Rovina kolmá k přímce

- necht' je dána přímka  $k$  a bod  $A$ ,



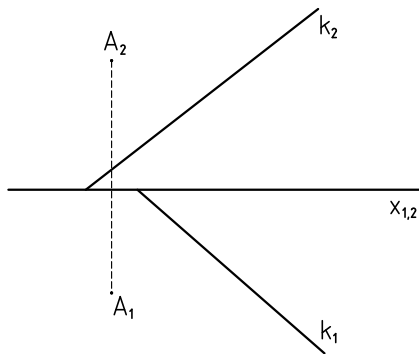
## Rovina kolmá k přímce

- studujme, jak sestavit stopy roviny  $\rho$ , která prochází bodem  $A$  a je kolmá k přímce  $k$ ,



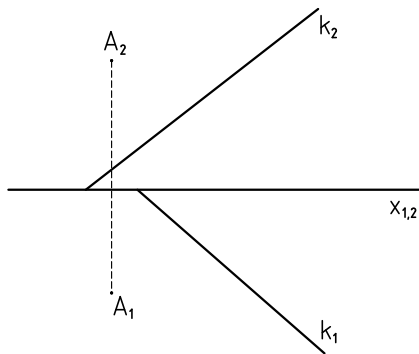
## Rovina kolmá k přímce

- víme, že půdorys přímky kolmé k rovině se zobrazí jako přímka kolmá k půdorysu libovolné hlavní přímky l. osnovy,



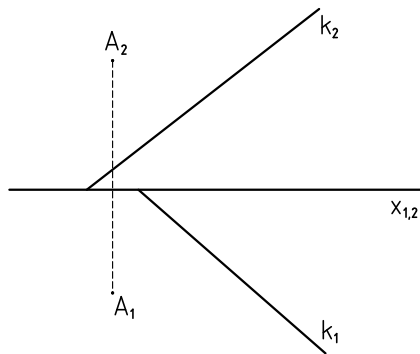
## Rovina kolmá k přímce

- tedy i opačně, půdorys hlavní přímky I. osnovy se zobrazí jako přímka kolmá k půdorysu této přímky,



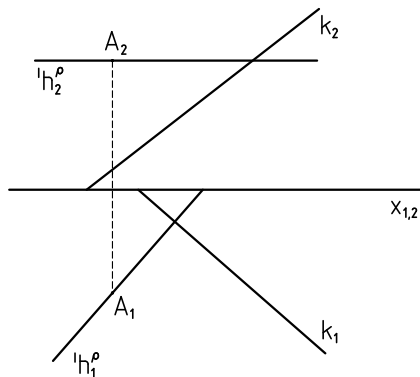
## Rovina kolmá k přímce

- analogicky můžeme dojít k závěru, že nárys hlavní přímky II. osy se zobrazí jako kolmice k nárysu této přímky,



# Rovina kolmá k přímce

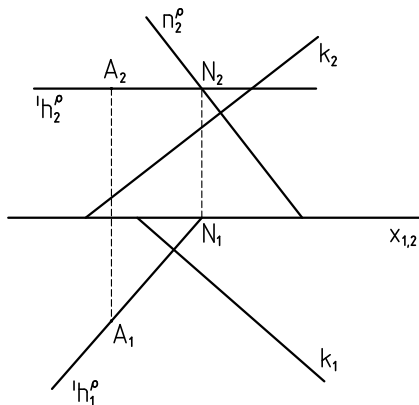
- můžeme tedy sestavit sdružené průměty hlavní přímky I. osnovy roviny  $\rho$ , která prochází bodem  $A$ ,





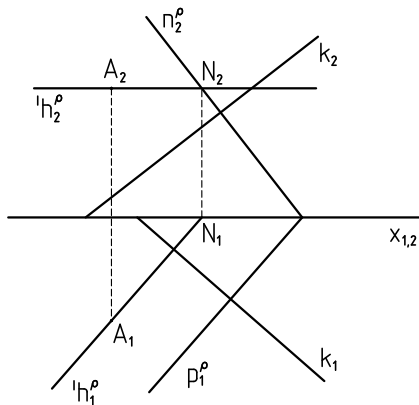
# Rovina kolmá k přímce

- nárysná stopa roviny  $\rho$  prochází nárysem nárysného stopníku této hlavní přímky a je rovnoběžná nárysem přímky  $k$ ,



# Rovina kolmá k přímce

- půdorysná stopa roviny  $\rho$  je rovnoběžná půdorysem přímky  $k$  a protíná nárysnou stopu roviny  $\rho$  na základnici  $x_{1,2}$ ;

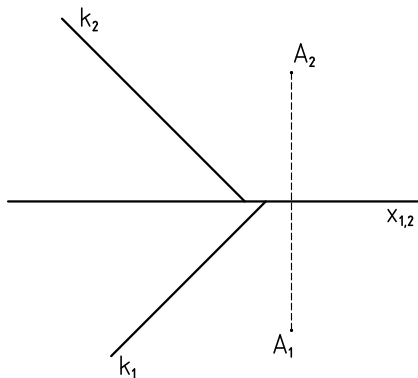


## Rovina kolmá k přímce - příklad

# Rovina kolmá k přímce - příklad

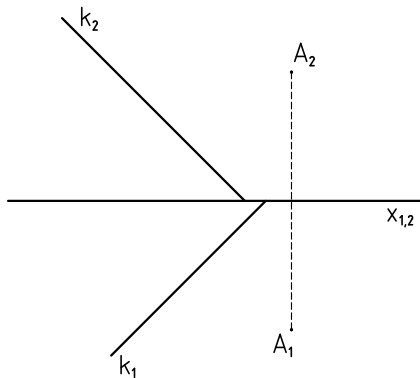
## Příklad č. 1

Určete vzdálenost bodu  $A$  od přímky  $k$ .



## Rovina kolmá k přímce - příklad

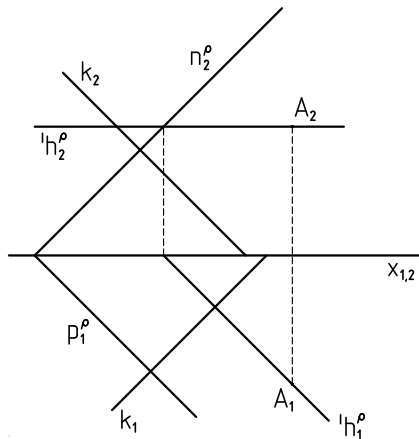
Vzdálenost bodu  $A$  od přímky  $k$  určíme tak, že bodem  $A$  proložíme rovinu  $\rho$  kolmou k přímce  $k$ . Poté určíme průsečík  $R$  přímky  $k$  a roviny  $\rho$ . Hledaná vzdálenost je rovna vzdálenosti bodů  $A$ ,  $R$ .



# Rovina kolmá k přímce - příklad

## Příklad č. 1 - řešení

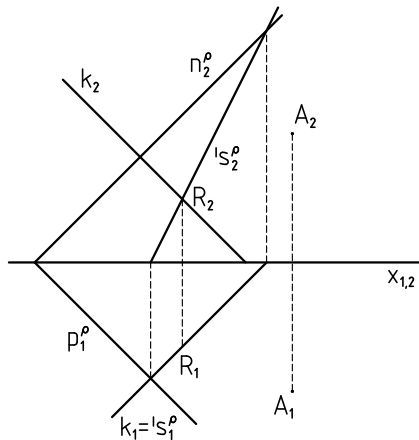
Sestrojíme tedy stopy roviny  $\rho$  procházející bodem  $A$  a kolmé k přímce  $k$ .



# Rovina kolmá k přímce - příklad

## Příklad č. 1 - řešení

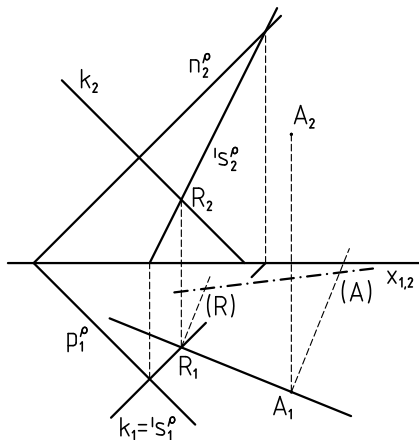
Určíme průsečík  $R$  přímky  $k$  a roviny  $\rho$ .



# Rovina kolmá k přímce - příklad

## Příklad č. 1 - řešení

Abychom určili vzdálenost bodů  $A$ ,  $R$  a tedy zároveň hledanou vzdálenost  $|A, \rho|$ , stačí sklopit přímku  $AR$  do některé průmětny.



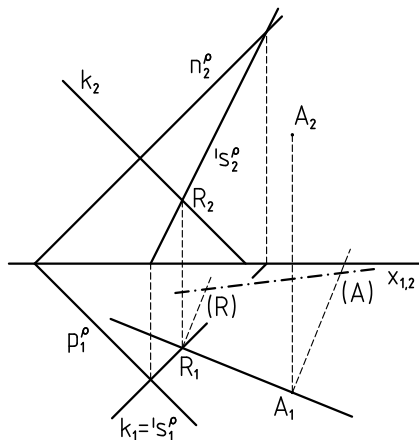


# Rovina kolmá k přímce - příklad

## Příklad č. 1 - řešení

Vzdálenost bodu  $A$  od přímky  $k$  je rovna velikosti úsečky  $(A)(R)$ .

Animace



Prezentaci vytvořil Petr Kozák, vyučující všeobecně vzdělávacích předmětů  
na Střední průmyslové škole stavební, Opava, příspěvková organizace.  
Prezentace je určena pro podporu výuky deskriptivní geometrie na středních školách.  
Je v souladu s rámcovými vzdělávacími programy.

Vytvořeno v rámci projektu „Nová cesta za poznáním“, reg. číslo CZ.1.07/1.5.00/34.0034,  
za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu České republiky.



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons

Uvedte autora – Nevyužívejte dílo komerčně – Zachovejte licenci 3.0 Česko

