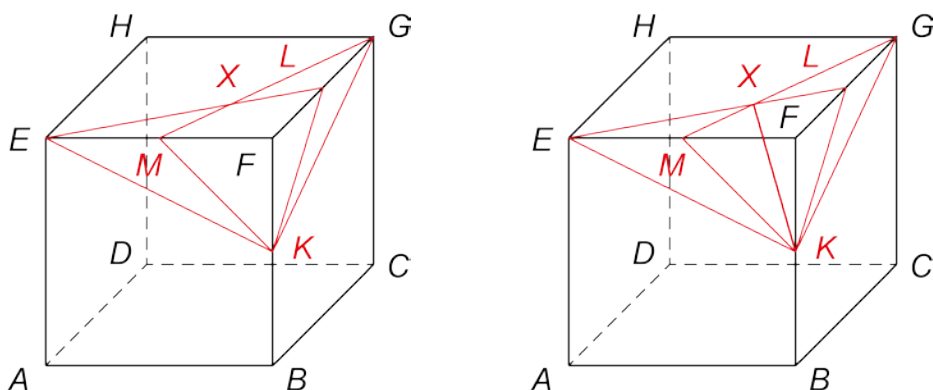
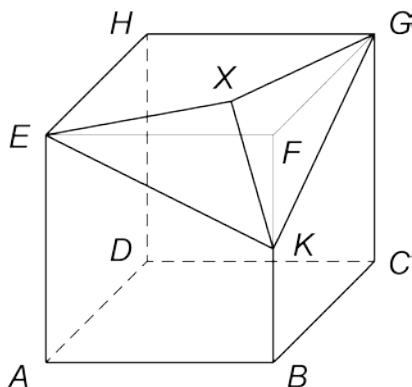


## VYBROUSÍME DIAMANT POTŘETÍ - ŘEŠENÍ

1. Máš sestavit současně řez krychle dvěma rovinami a najít i průsečnici těchto dvou rovin. Průsečnici dvou rovin najdeš, když najdeš její jakékoli dva různé body. V našem případě je jedním z těchto společných bodů bod  $K$  a druhým pak jejich společný bod, označme jej  $X$ , který leží v horní stěně krychle. Přímka  $MX$  je pak průsečnicí těchto rovin.

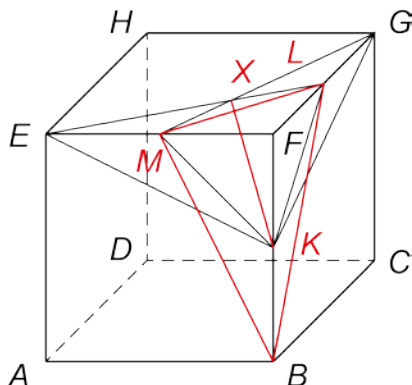


Vznikl mnohostěn, který je nakreslen na dalším obrázku.

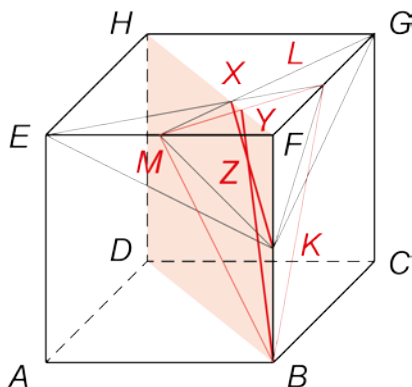


2. Máš-li nyní obdobným způsobem sestavit řez třetí rovinou a odříznout tak hranu  $BF$ , musíš zjistit, ve kterém bodě tato rovina protne úsečku  $KX$ . Situace po sestavení  $MLB$  roviny bude následující:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



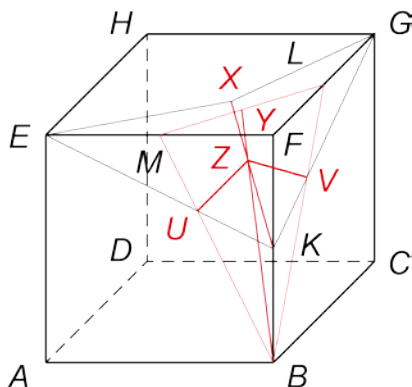
Sleduj následující obrázek:



Když sestojíš libovolnou rovinu  $\rho$ , ve které leží přímka  $KX$ , a najdeš průsečnici této roviny  $\rho$  s rovinou  $MLB$ , bude tato jejich průsečnice protínat přímku  $KX$  v bodě, který je průsečíkem přímky  $KX$  s rovinou  $MLB$ .

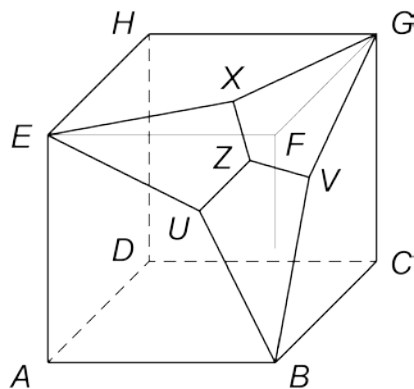
Nejjednodušší je zvolit rovinu  $\rho = BFH$  – i bod  $X$  i bod  $K$  v ní leží, protože  $X \in FH$  a  $K \in FB$ . Průsečnici rovin  $\rho$  a  $MLB$  pak najdeš jednoduše – spojíš průsečík v horní stěně (je označen  $Y$ ) s bodem  $B$ . Hledaný průsečík přímky  $KX$  s rovinou  $MLB$  je pak označen  $Z$ .

Bod  $Z$  pak spojíš s body  $P$  a  $Q$ , což jsou průsečíky hran mnohostěnu s rovinou  $MLB$ .

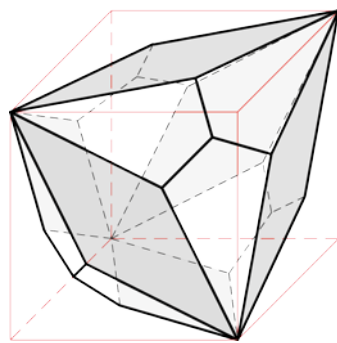


Těleso, které vznikne, je na obrázku:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



3. Když takto budeš postupovat se všemi hranami, dostaneš těleso, které je nakresleno na dalším obrázku.



**Obrazový materiál** Dílo autora