

Osvětlení těles - středové a rovnoběžné

Vlastní stín předmětu je tvořen jeho neosvětlenými body.

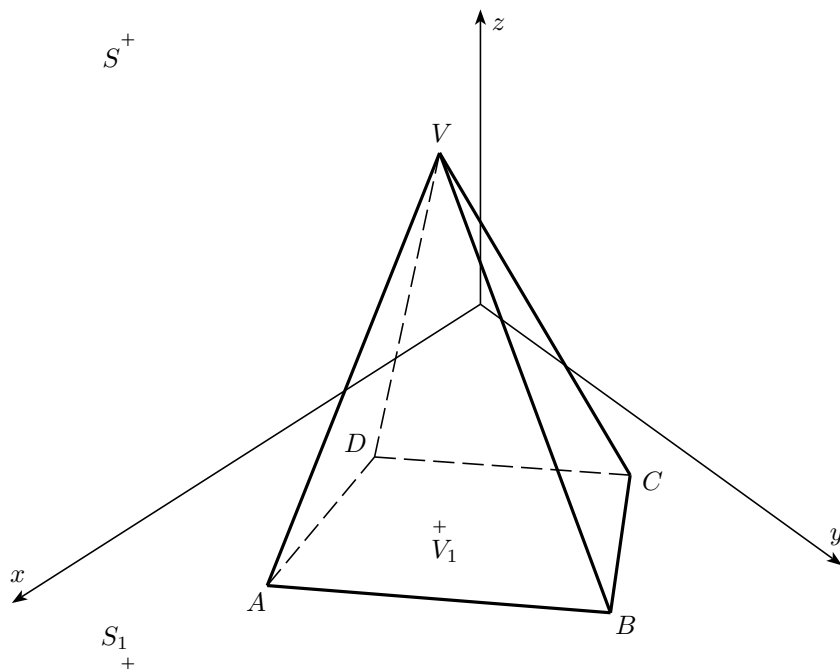
Mez vlastního stínu je tvořena body, ve kterých se světelné paprsky dotýkají předmětu.

Vržený stín předmětu je množina průsečíků světelných paprsků, které prochází předmětem, s rovinou, na kterou vrháme stín.

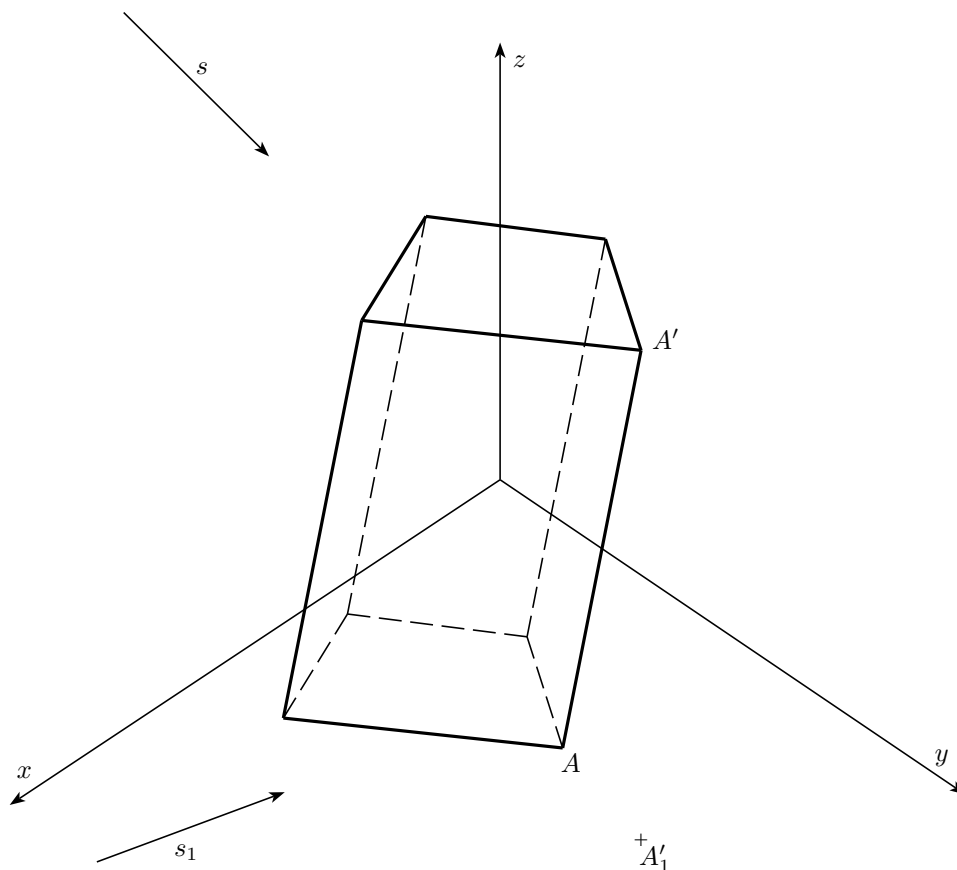
Mez vrženého stínu je vrženým stínem meze vlastního stínu.

Většinou postupujeme tak, že určíme vržený stín a teprve poté stín vlastní tzv. **metodou zpětných paprsků**.

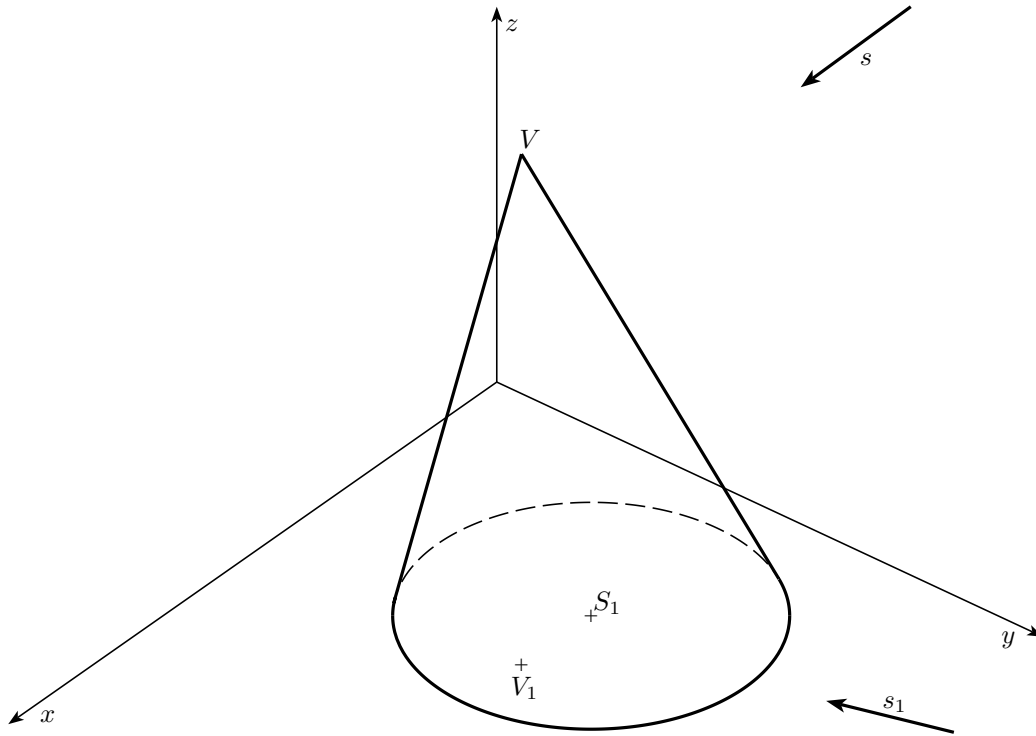
Př.: Ze středu S osvětlíte daný jehlan, jehož podstava $ABCD$ leží v půdorysně. Pomocné průmětny považujte za neprůhledné.



Př.: Směrem s osvětlíte šikmý hranol, jehož dolní podstava leží v půdorysně. Pomocné průmětny považujte za neprůhledné.

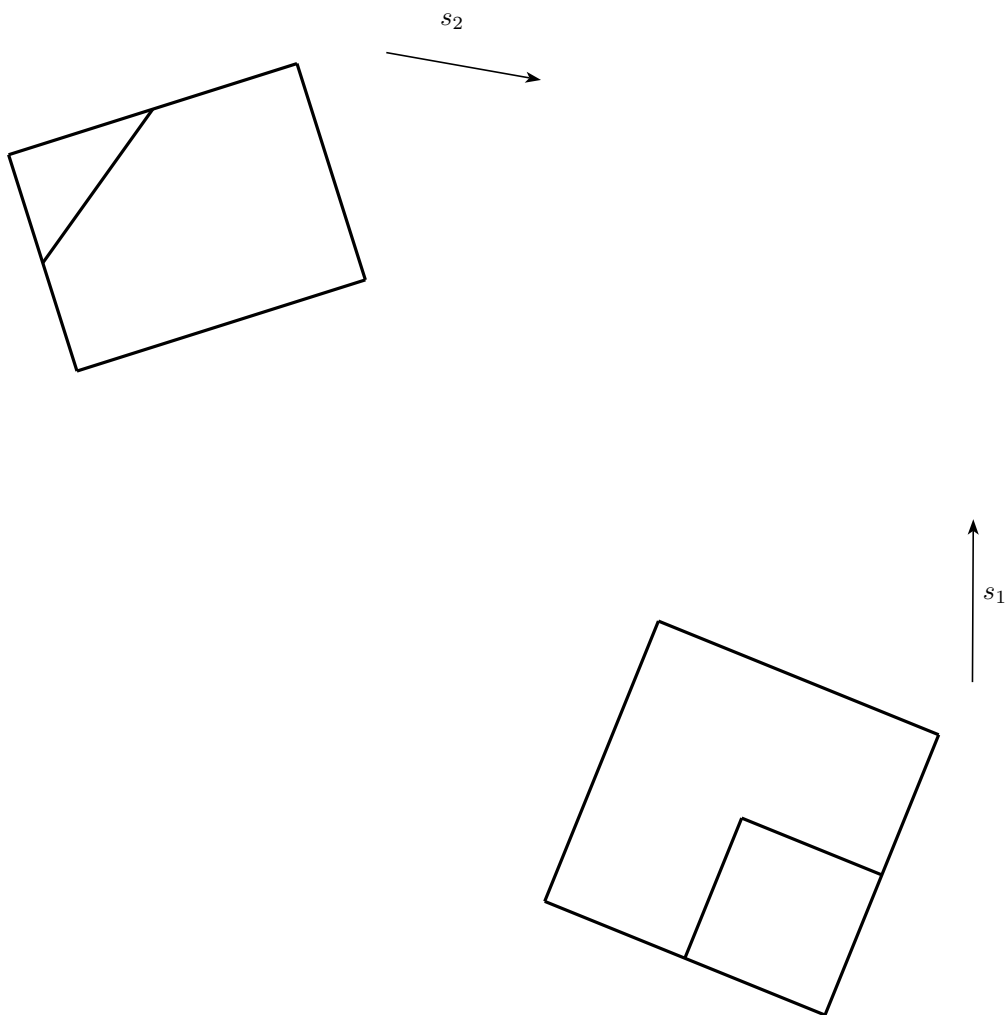


Př.: Směrem s osvětlete šikmý kužel, jehož kruhová podstava leží v půdorysně. Pomocné průmětny považujte za neprůhledné.



Zářezová metoda

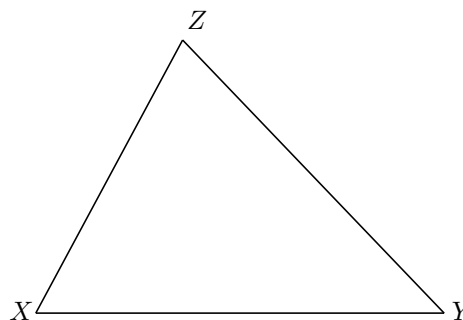
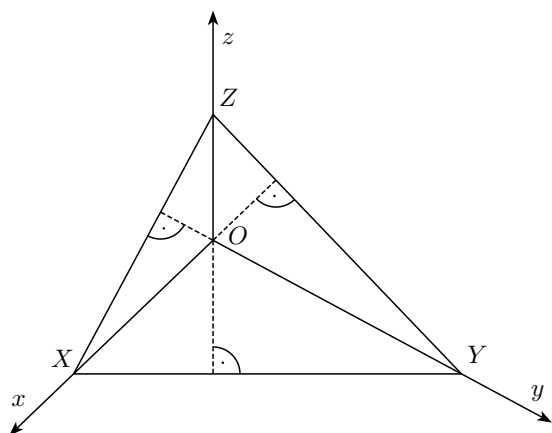
Předpokládejme, že máme dán půdorys a nárys daného objektu v Mongeově projekci. Zářezová metoda umožňuje sestavit axonometrický obraz tohoto objektu v šikmé axonometrii.



Pravouhlá (kolmá) axonometrie

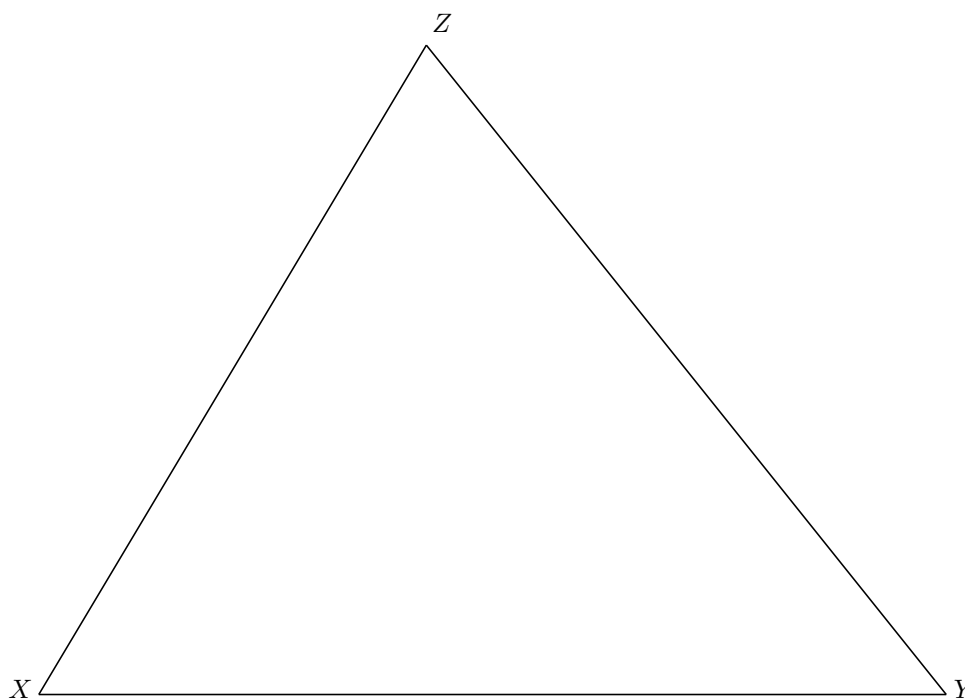
Pokud je směr promítání kolmý na axonometrickou průmětnu, pak se osy x, y, z promítají do výšek ΔXYZ .

Př.: V pravouhlé axonometrii dané axonometrickým trojúhelníkem ΔXYZ zobrazte bod $A = [2, 3, 5]$. Souřadnice nejsou redukované.



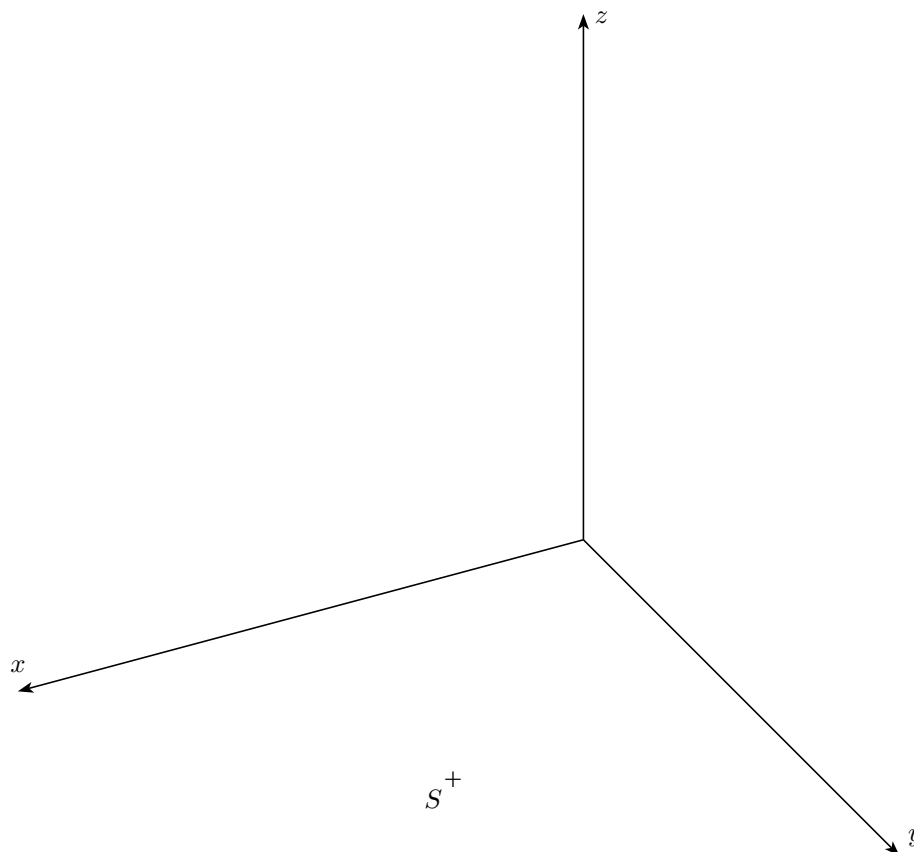
Zobrazení pravidelného n-úhelníka v jedné z pomocných průmětů

Př.: V kolmé axonometrii dané axonometrickým trojúhelníkem ΔXYZ zobrazte v půdorysně čtverec se středem $S[4, 5; 3, 5; 0]$ a vrcholem $A[1; 2; 0]$. Souřadnice nejsou redukované.



Zobrazení kružnice v jedné z pomocných průmětů

Př.: V kolmé axonometrii dané osami zobrazte rotační kužel s podstavou v půdorysně o středu S a poloměru $r = 3$ cm. Výška kuželu je $v = 7$ cm. Souřadnice nejsou redukované.



Šikmá axonometrie

Př.: V kabinetní axonometrii zobrazte rotační kužel s podstavou v půdorysně se středem v počátku a poloměrem $r = 3$ cm. Výška kuželu je $v = 7$ cm.

