

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

TECHNICAL DRAWING

نقشه کشی صنعتی (۱)

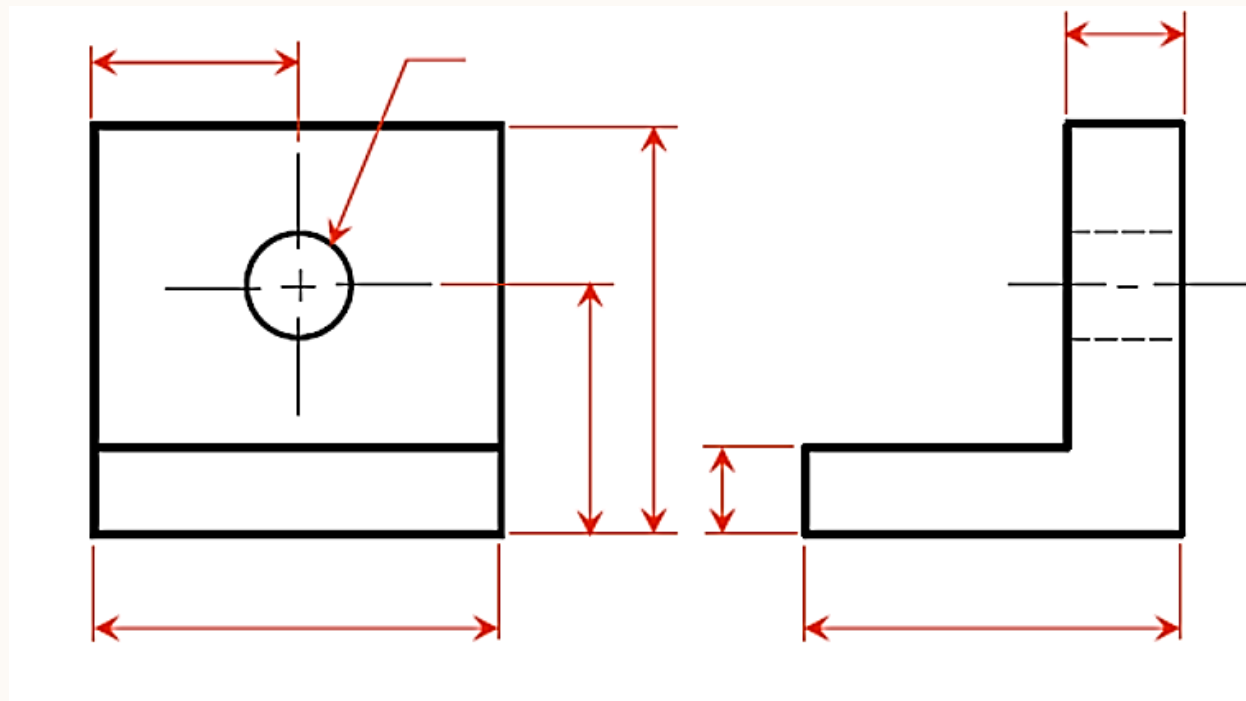
آشنایی با مبانی طراحی و نقشه کشی صنعتی

بحس پنجم تصویر

تصویر

تصویر موازی قائم

در تصاویر چند نما، هر نما، جسم را در دو بعد نشان می دهد.



مزیت: اندازه و شکل را دقیق نشان می دهد

عیب: ترسیم و خواندن نقشه نیاز به مهارت تجسم دارد که با تکرار و تمرین کسب می شود.

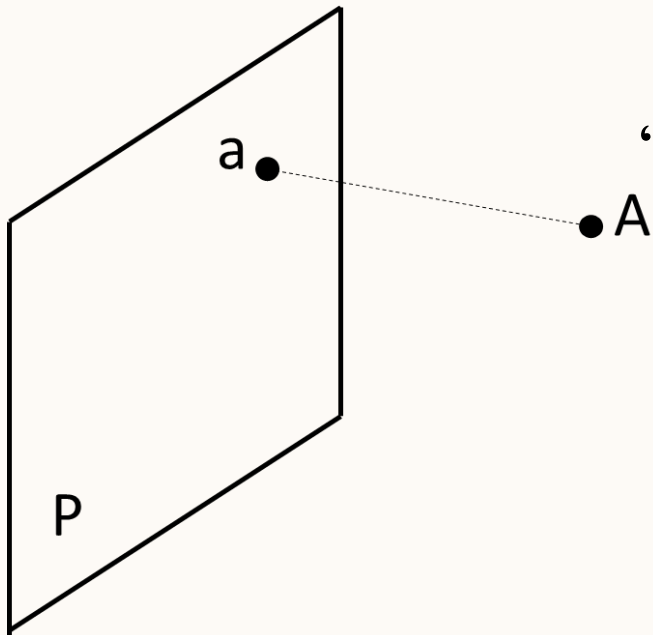
تصویر

❖ در رسم فنی و نقشه کشی هم از تصاویر چند نما و هم از تصاویر مجسم برای نمایش جسم استفاده می شود.

❖ در این بخش سعی می شود تصاویر چند نما آموزش داده می شود.

❖ برای این منظور ابتدا نحوه رسم تصاویر موازی قائم اشکال مختلف بیان می شود.

❖ در ادامه این درس هر جا صحبت از تصاویر شود، منظور تصاویر موازی قائم است.



تصویر نقطه: اگر از نقطه A خطی عمود بر صفحه P رسم شود،

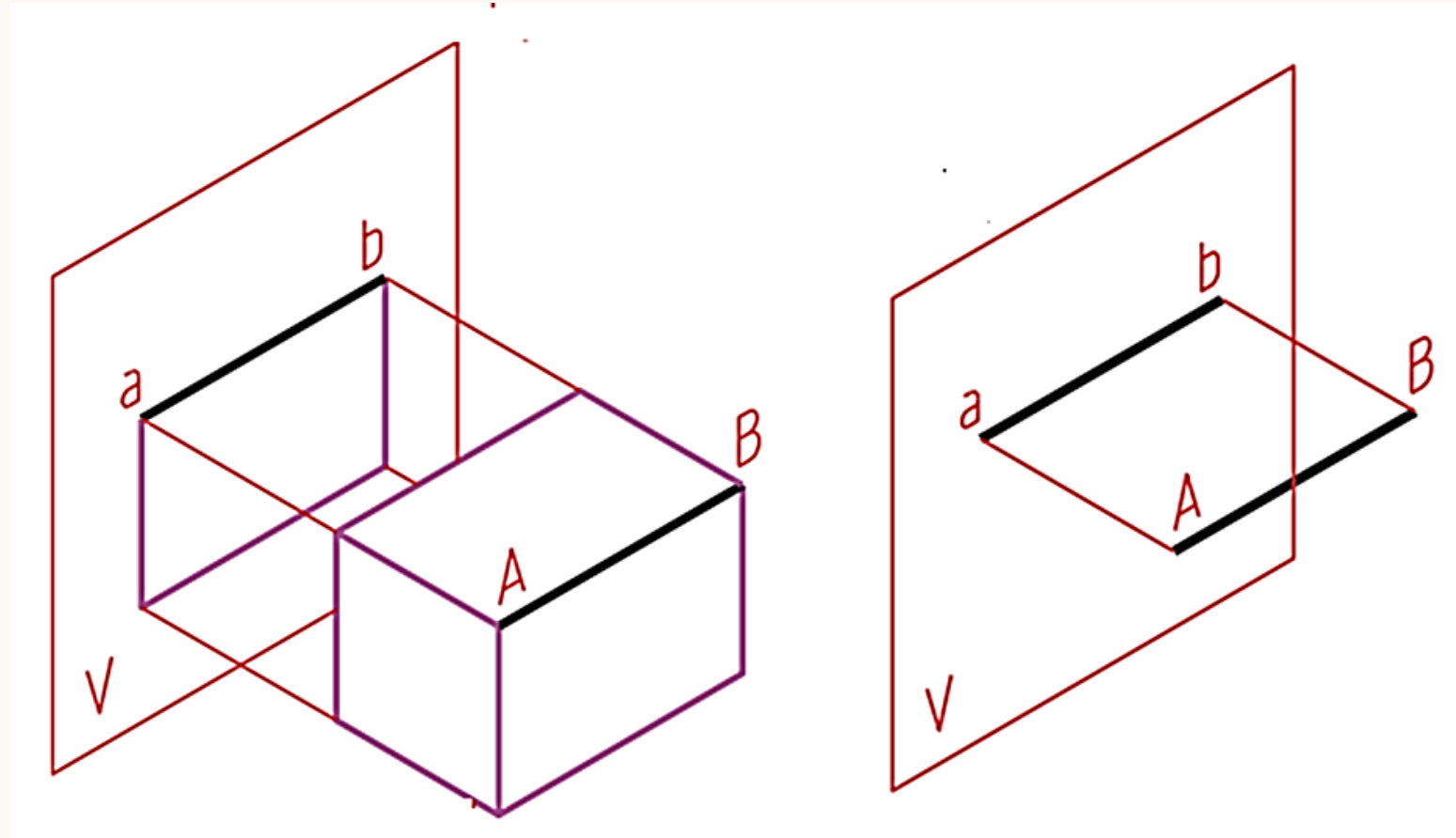
پای عمود این خط در صفحه P (نقطه a)

تصویر نقطه A بر روی صفحه P خواهد بود.

تصویر

تصویر خط بر صفحه : یک خط بر صفحه تصویر سه حالت دارد

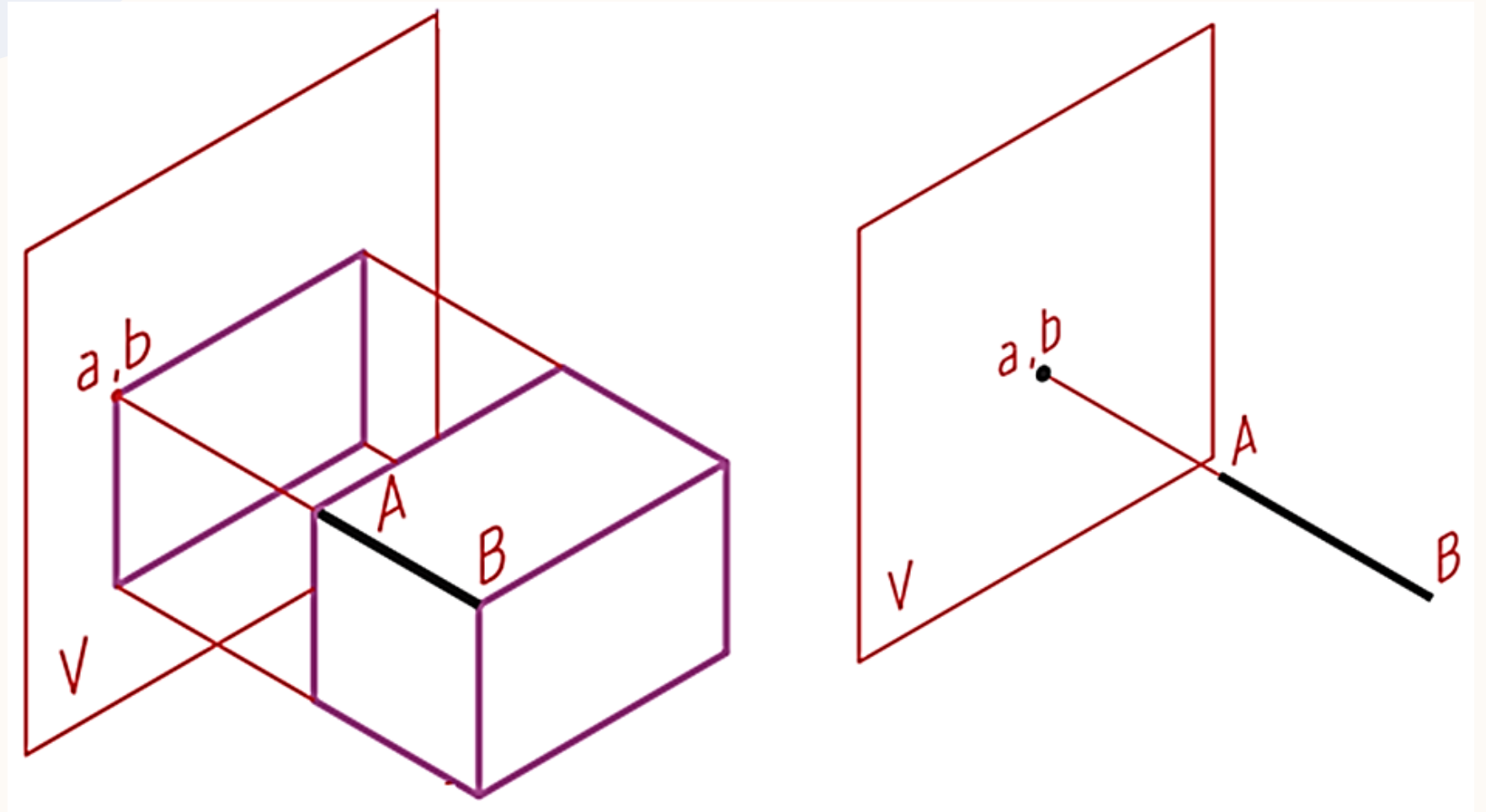
۱- خط موازی با صفحه تصویر: در این حالت اندازه تصویر و اندازه خط برابر است.



تصویر

۲- خط عمود بر صفحه تصویر:

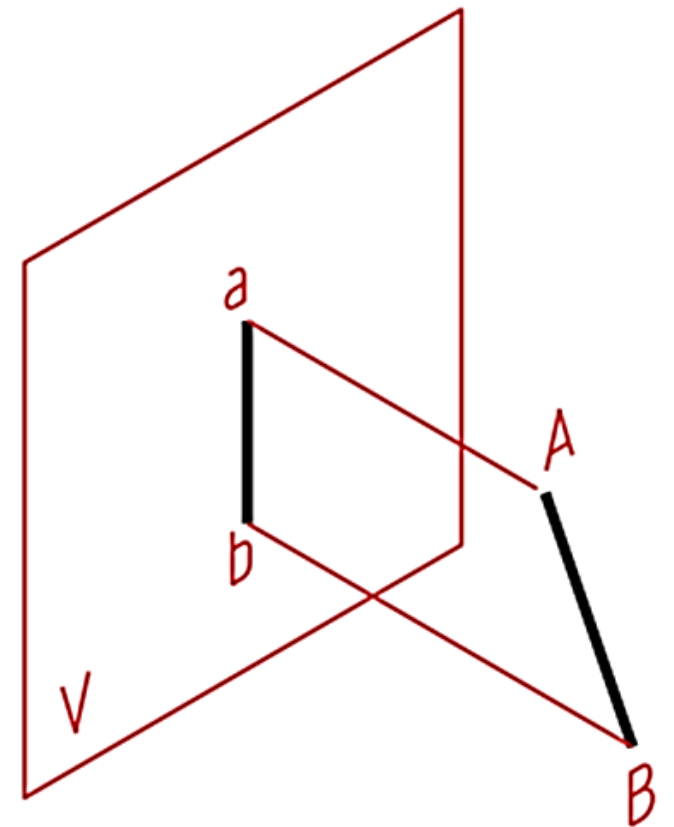
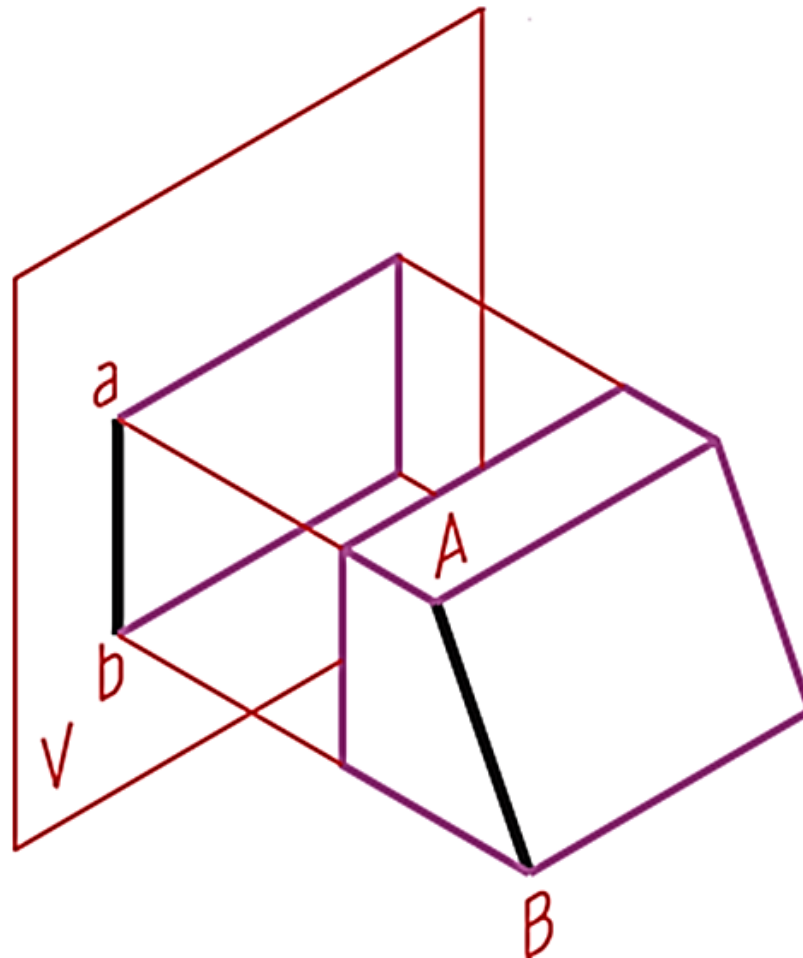
در این حالت تصویر خط یک نقطه خواهد بود.



تصویر

۳- خط موازی یا عمود بر صفحه تصویر نباشد:

در این حالت تصویر خط از اندازه حقیقی خط کوچکتر است.

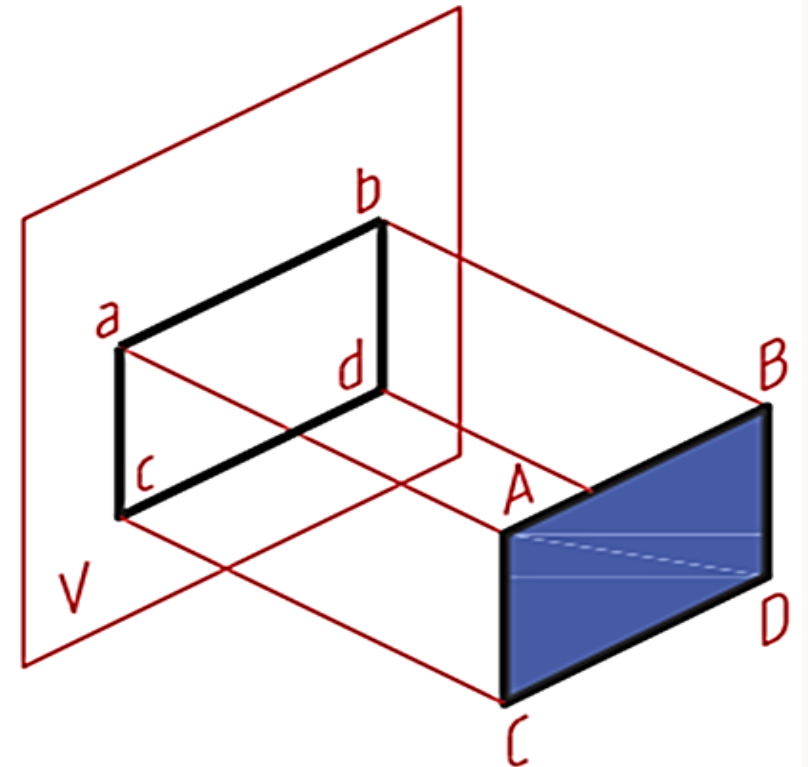
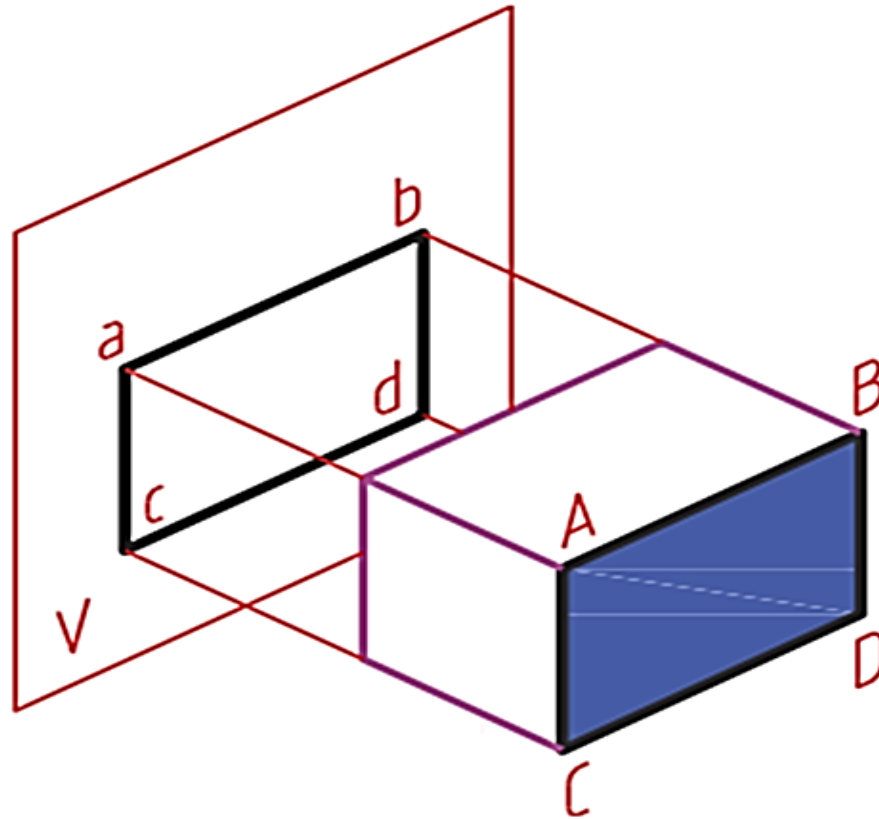


تصویر

تصویر یک سطح بر صفحه: یک سطح بر صفحه تصویر سه حالت دارد

۱- سطح موازی با صفحه تصویر:

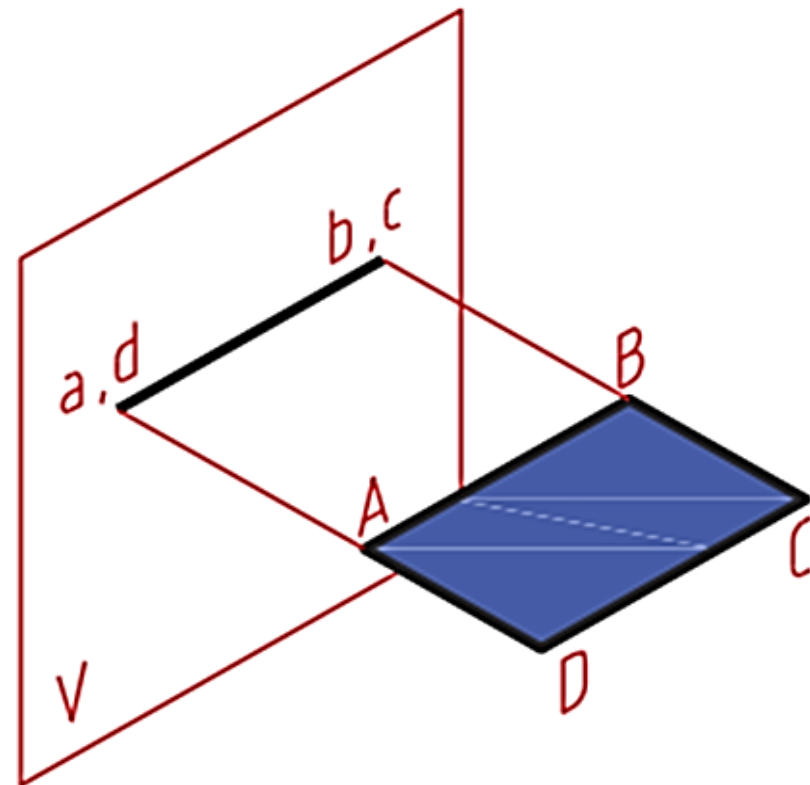
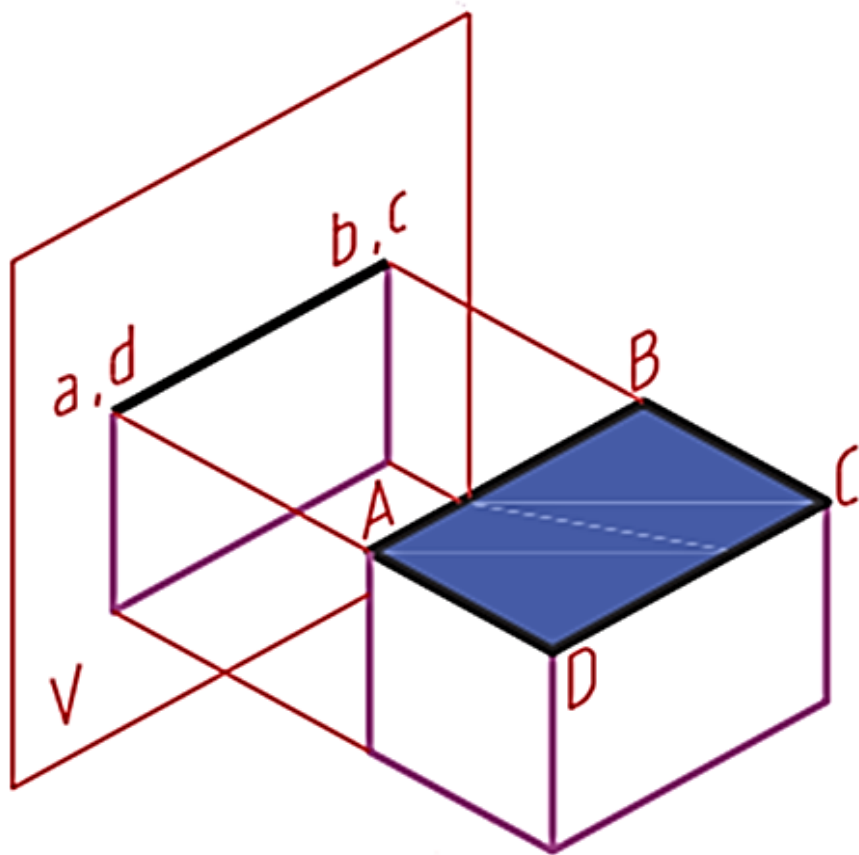
تصویر سطح موازی با صفحه تصویر یک صفحه به اندازه حقیقی است.



تصویر

۲- سطح عمود بر صفحه تصویر:

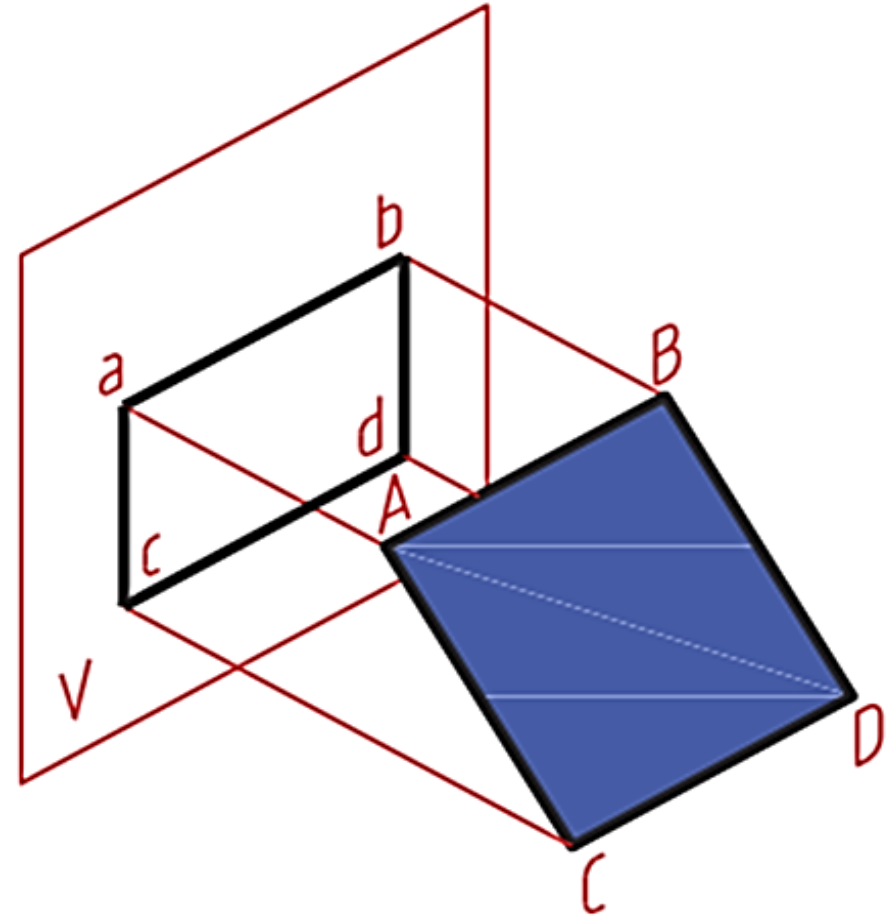
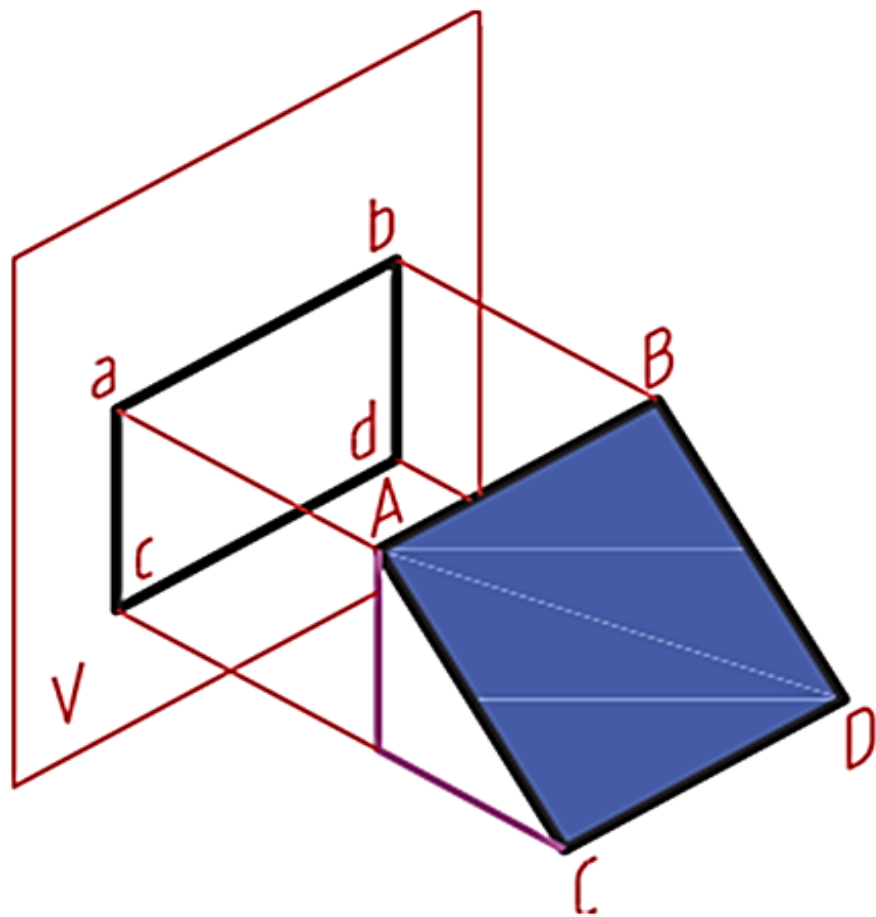
در این حالت تصویر سطح یک خط خواهد بود.



تصویر

۳- سطح موازی یا عمود بر صفحه تصویر نباشد:

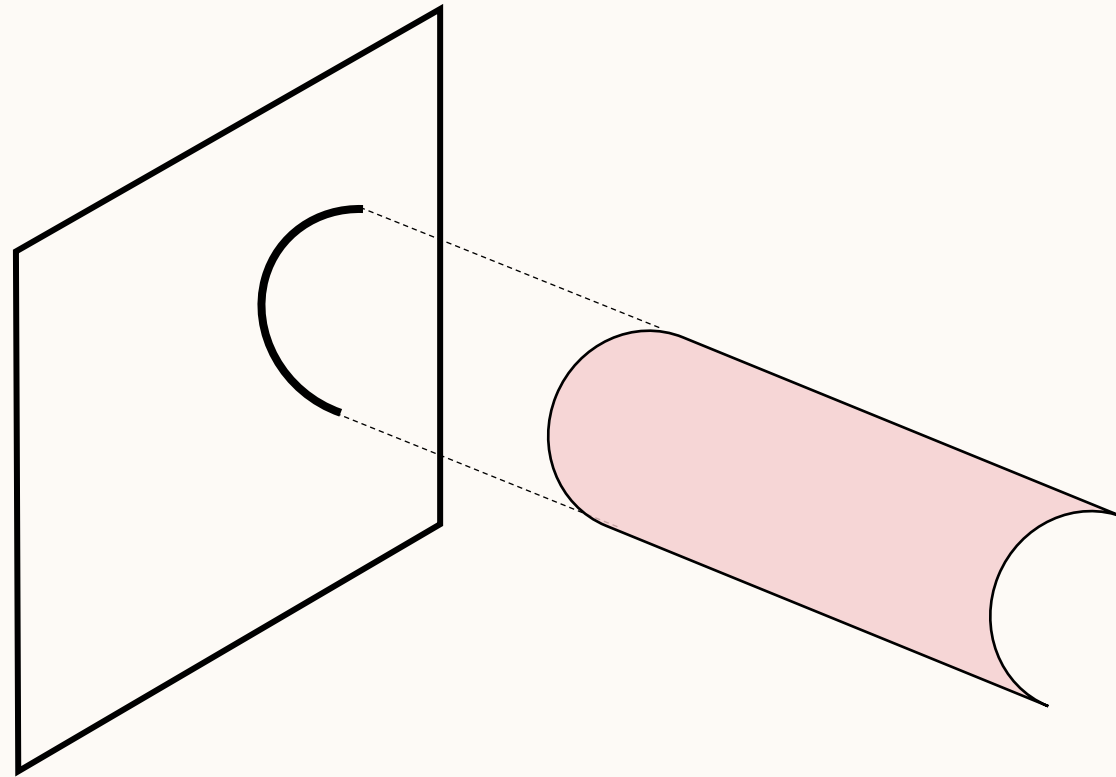
در این حالت تصویر سطح از اندازه حقیقی سطح کوچکتر است.



تصویر

تصویر یک رویه نیم دایره عمود بر صفحه تصویر

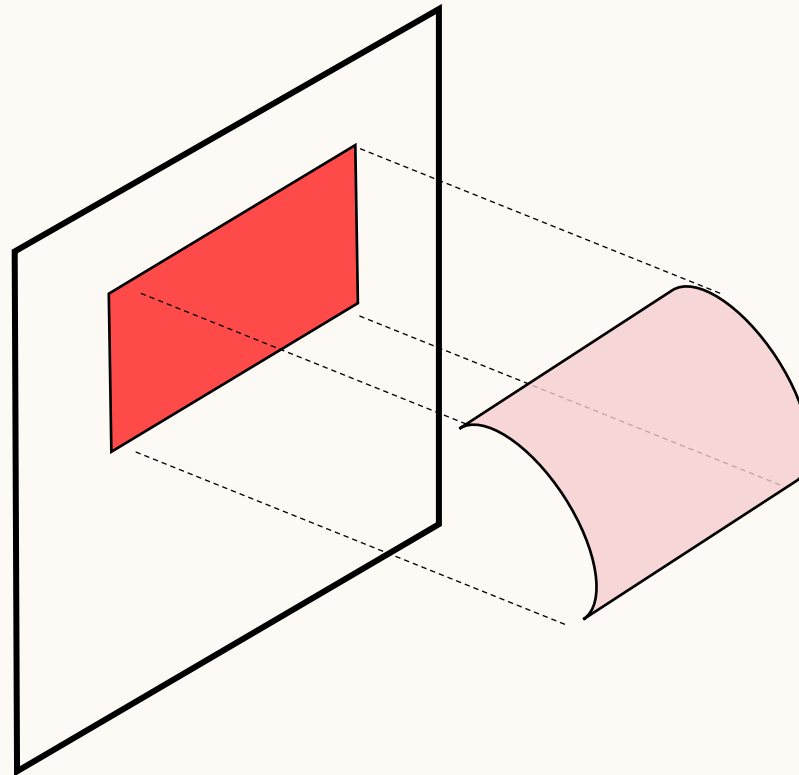
در این حالت تصویر رویه به صورت یک نیم دایره در صفحه تصویر نمایان می شود.



تصویر

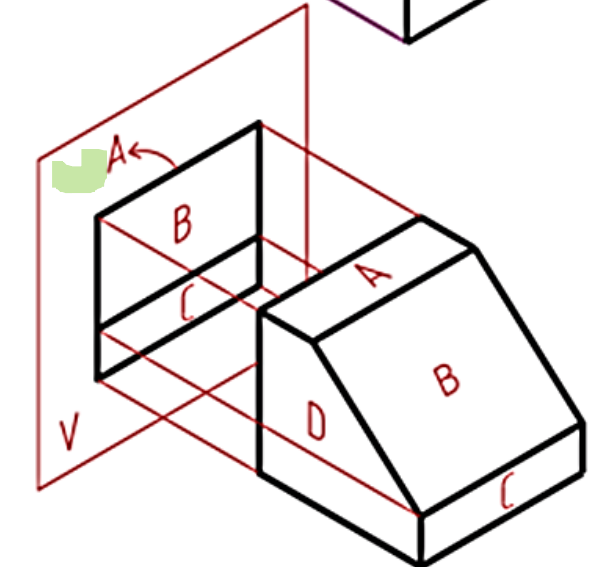
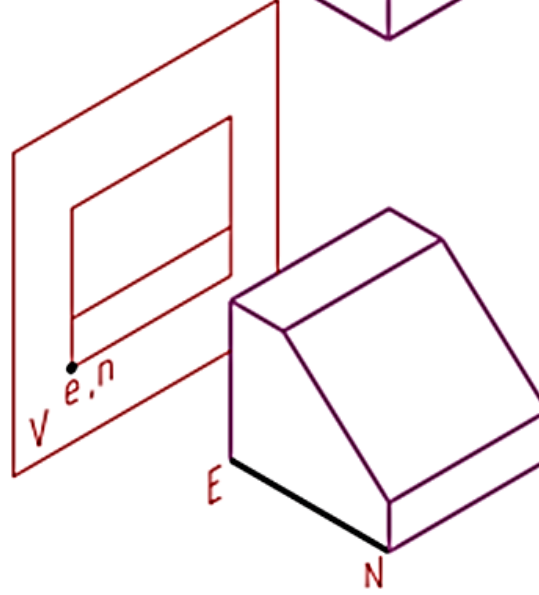
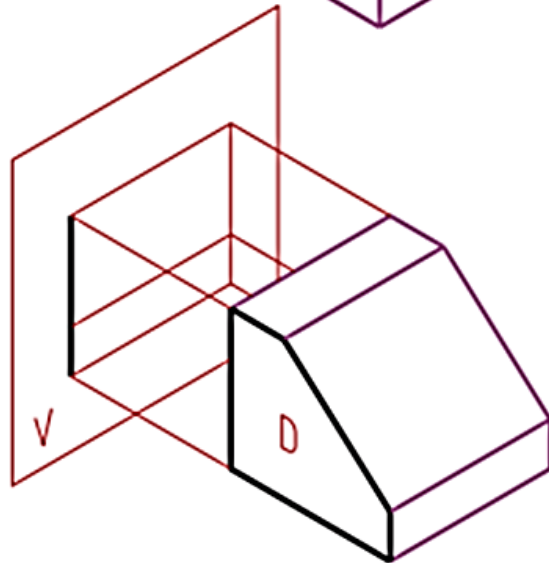
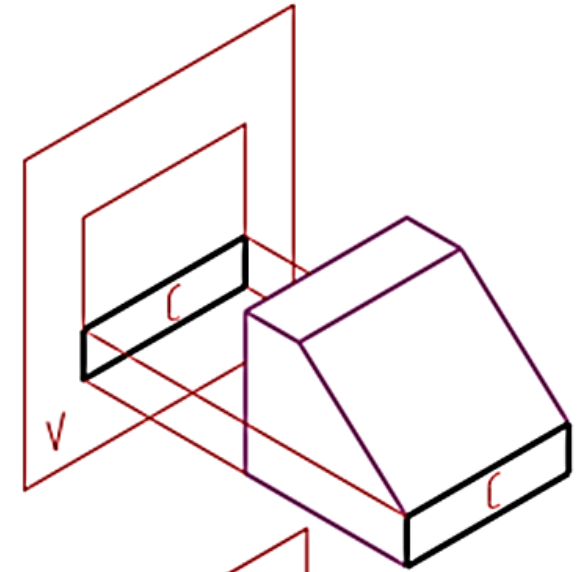
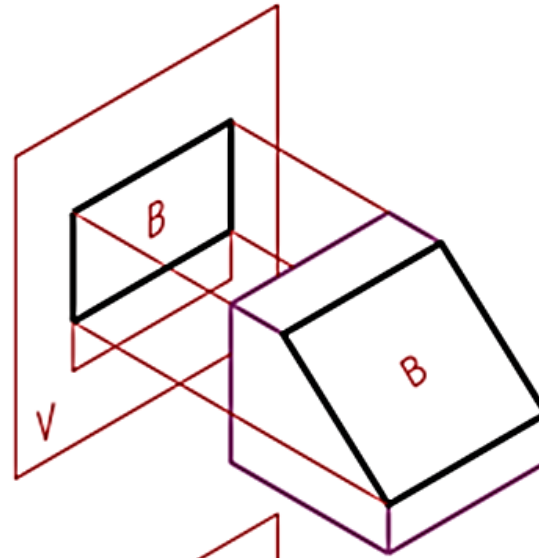
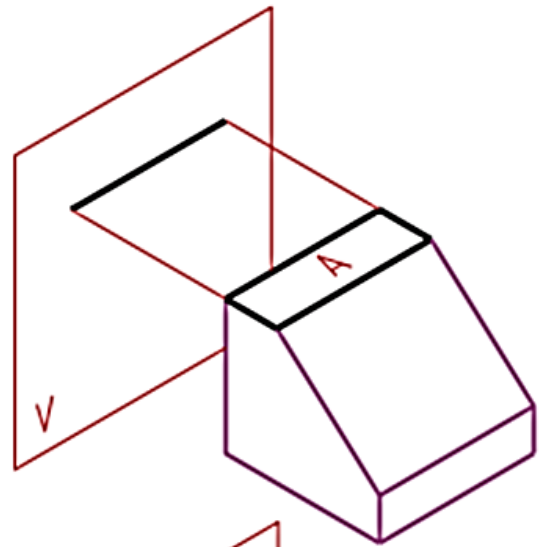
تصویر یک رویه نیم دایره موازی با صفحه تصویر

در این حالت تصویر رویه به صورت یک مستطیل بر صفحه تصویر نمایان می شود.



تصویر

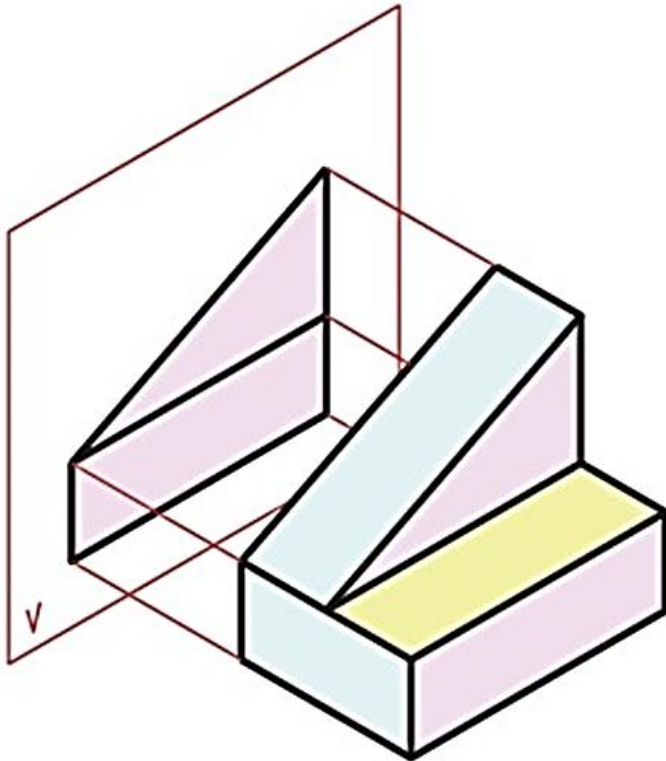
حالات مختلف تصویر جسم بر صفحه



انواع سطوح تصویر

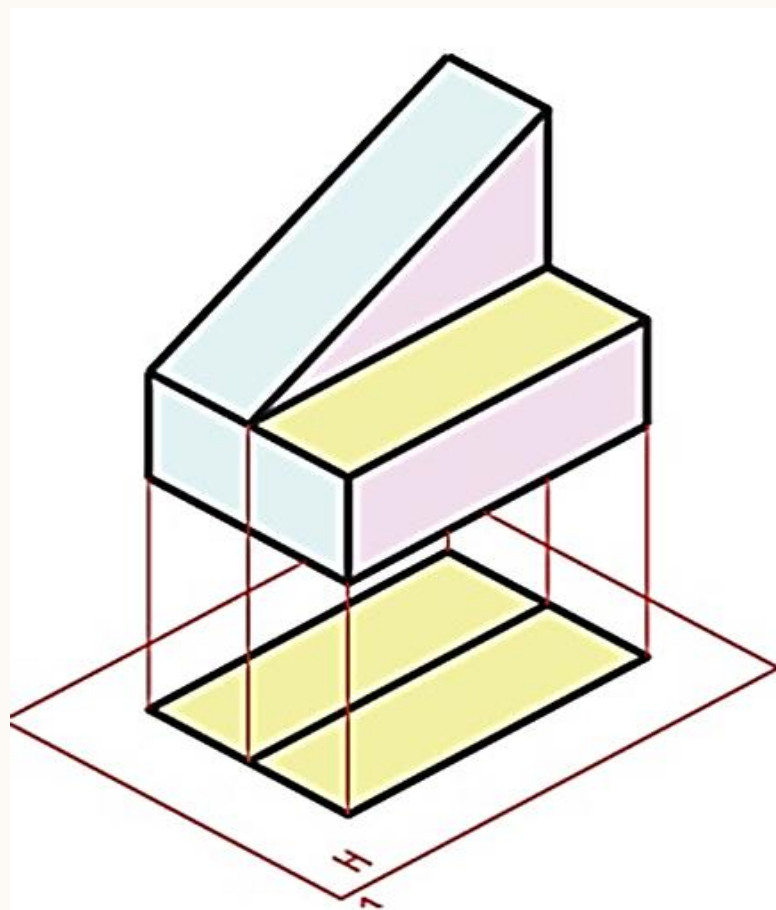
سطح قائم (دید از روبرو)، سطح افقی (دید از بالا)، سطح جانب (دید از جانب)

تصویر قائم (نمای روبرو): هنگامی که ناظر از روبرو به جسم نگاه می کند، نمای روبرویی یا قائم را روی صفحه V می بیند. به صفحه تصویر V ، صفحه تصویر قائم (نمای روبرو) گفته می شود.



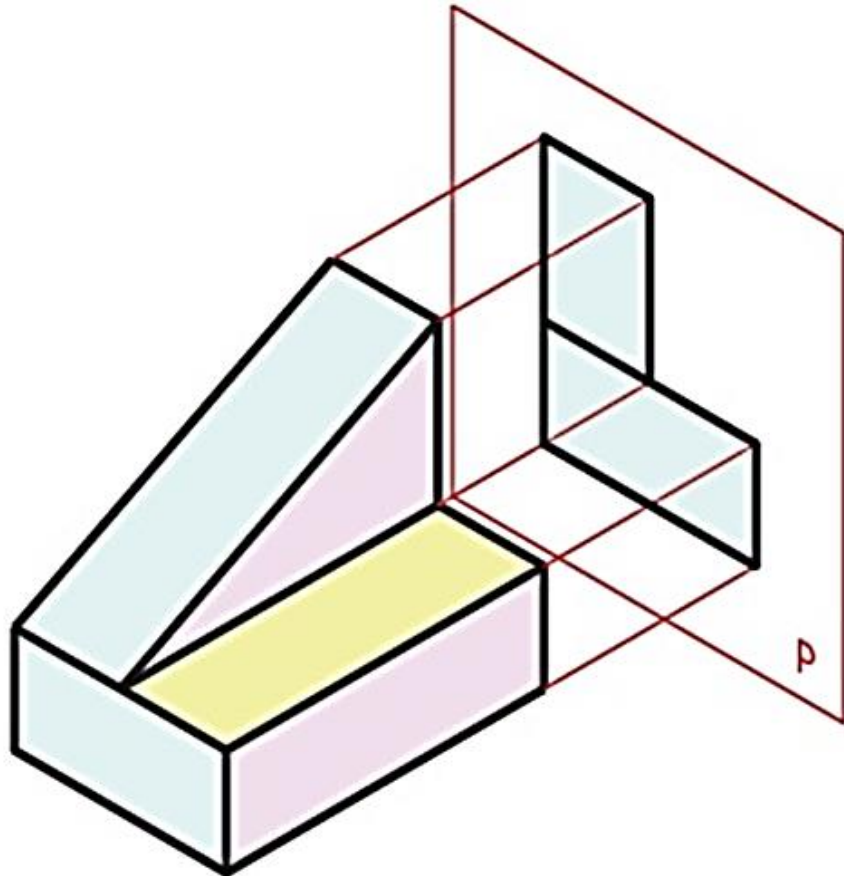
انواع سطوح تصویر

تصویر افقی (نمای بالا): هنگامی که ناظر از بالا به جسم نگاه می کند، نمای افقی را روی صفحه H می بیند. به صفحه تصویر H ، صفحه تصویر افقی گفته می شود.



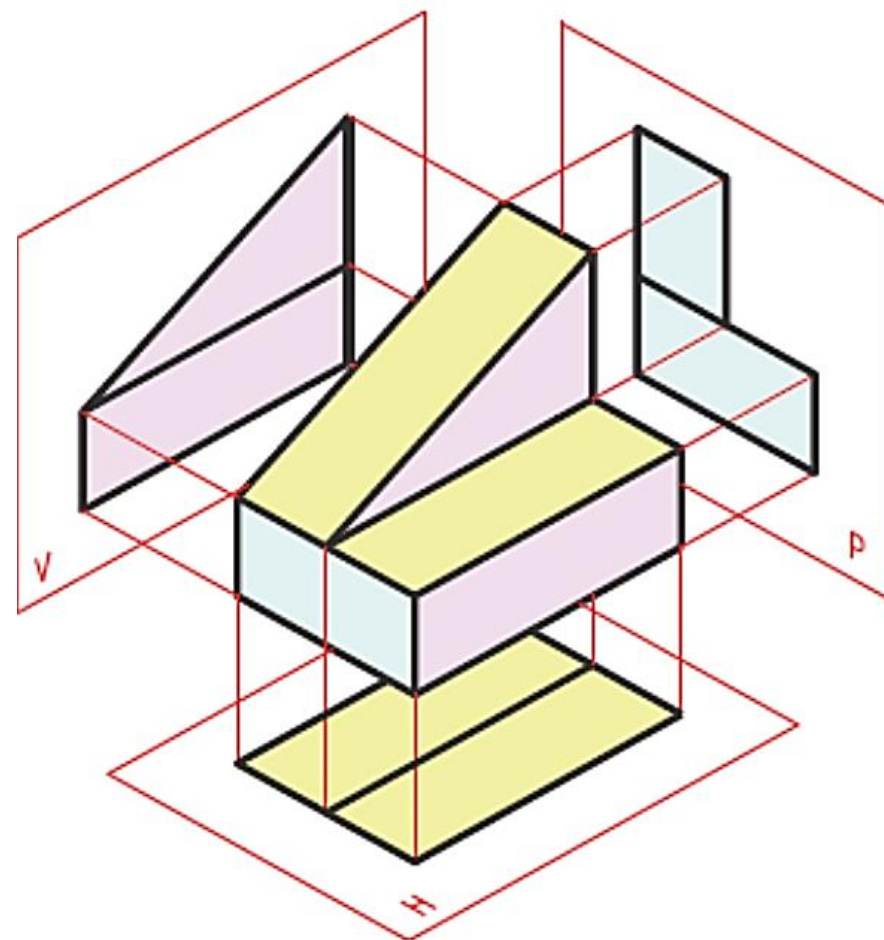
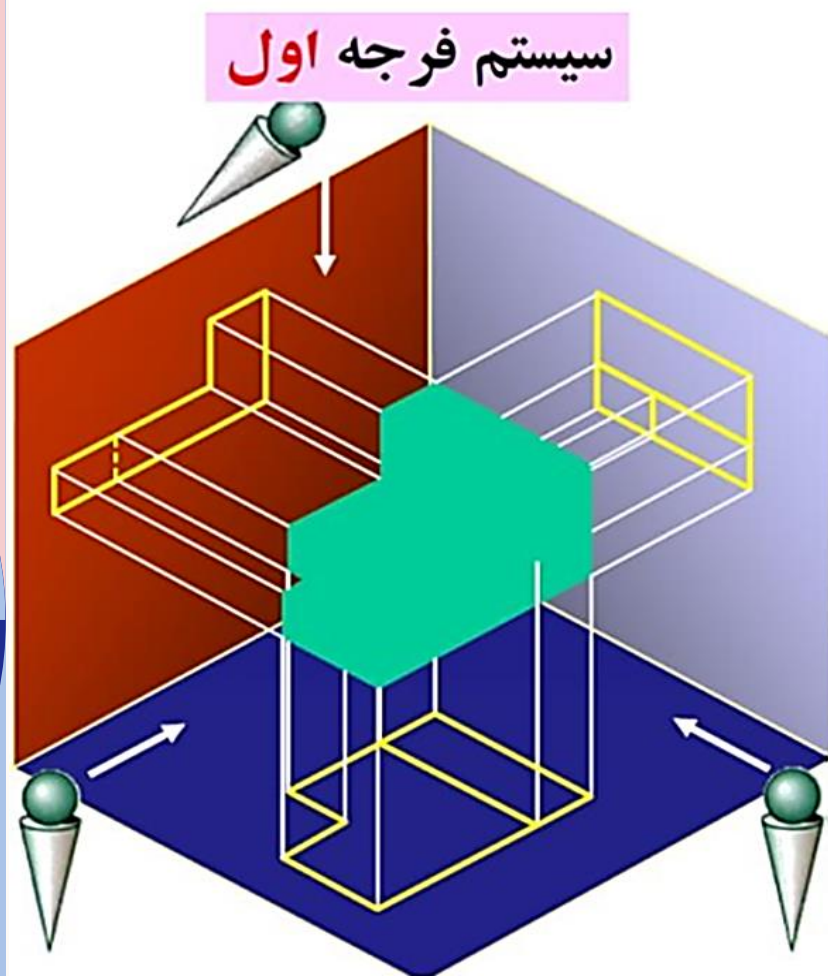
انواع سطوح تصویر

تصویر جانبی (نمای چپ): هنگامی که ناظر از چپ به جسم نگاه می کند، نمای جانبی را روی صفحه P می بیند. به صفحه تصویر P صفحه تصویر جانبی گفته می شود.



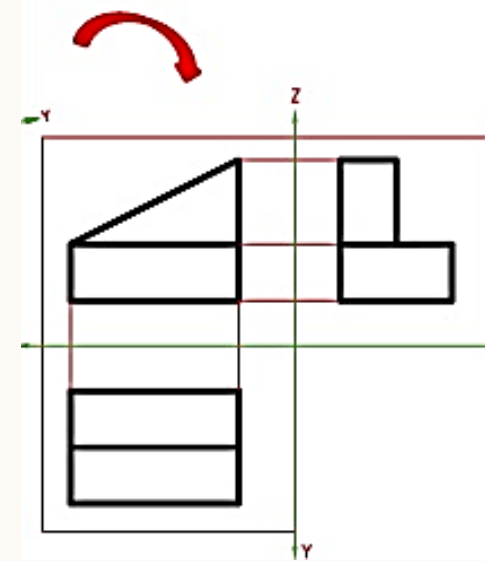
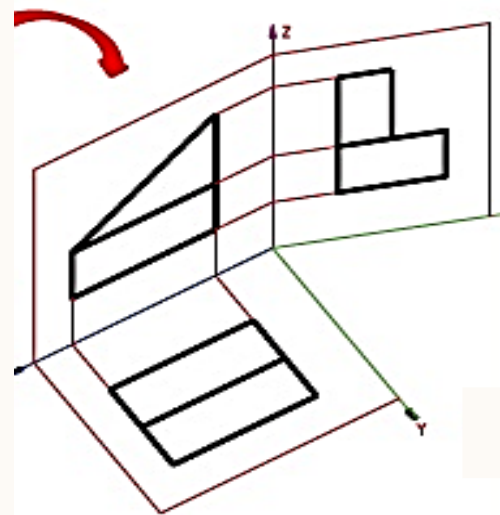
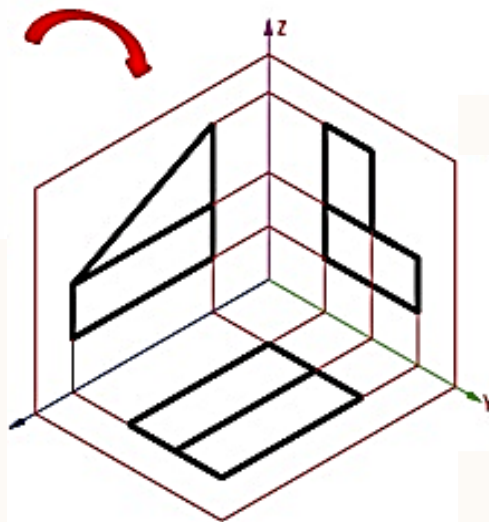
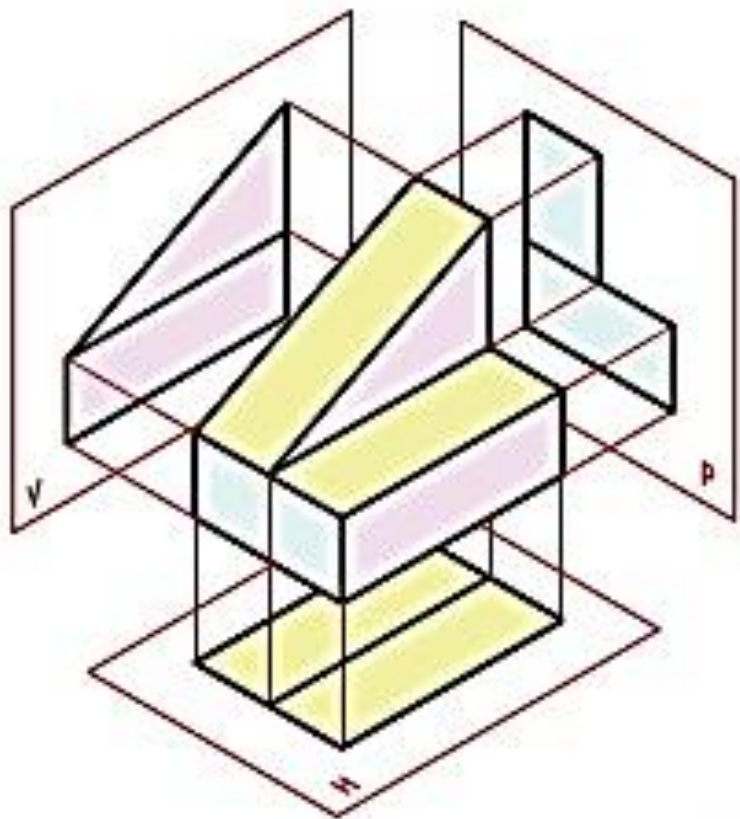
سیستم تصویر فرجه اول

اصول رسم فنی و نقشه کشی در ایران از استاندارد *ISO* تبعیت می کند.
طبق استاندارد *ISO* رسم سه تصویر در فرجه اول انجام می شود.



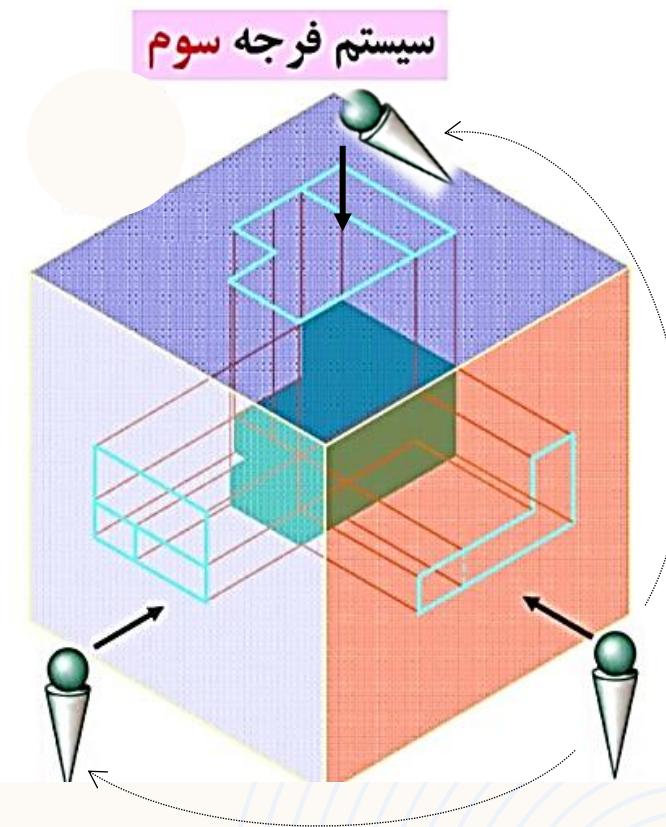
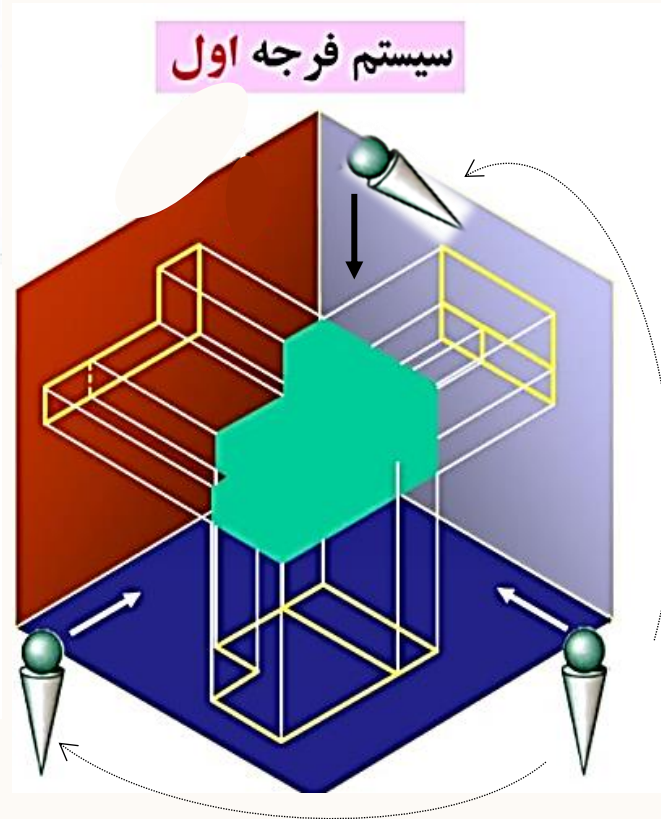
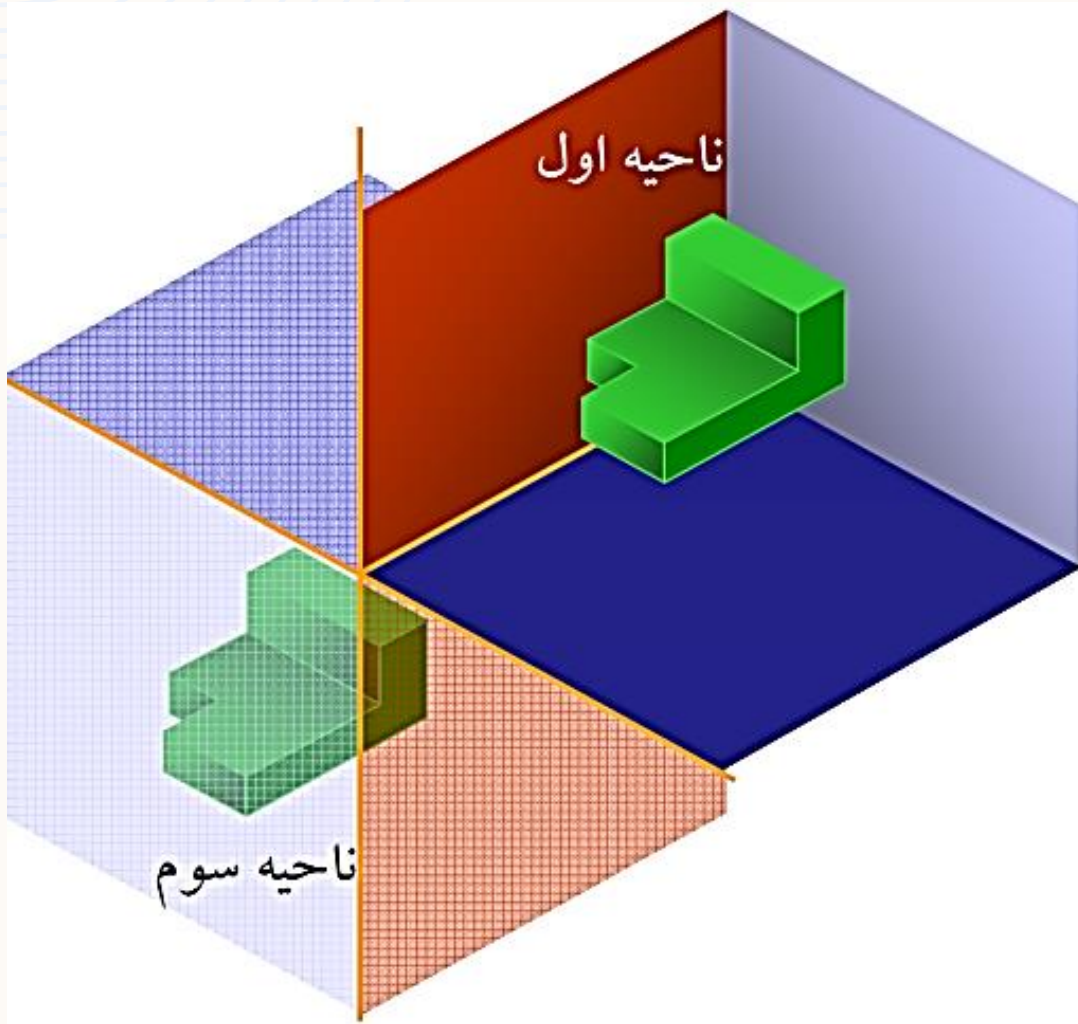
سیستم تصویر فرجه اول

برای ترسیم در فرجه اول، صفحه جانبی و صفحه افقی را نود درجه دوران می دهیم تا هر سه صفحه بر یک امتداد قرار گیرند.



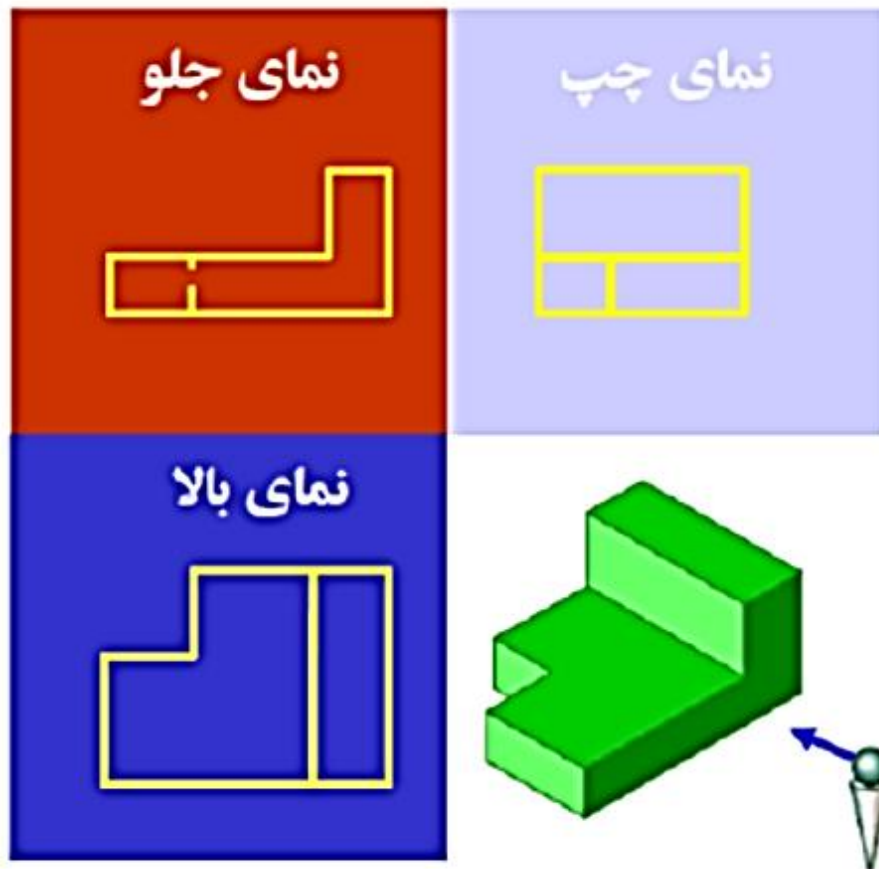
فرجه اول و فرجه سوم

- در فرجه سوم صفحه تصویر قائم و صفحه تصویر افقی بین جسم و شخص قرار می گیرد.

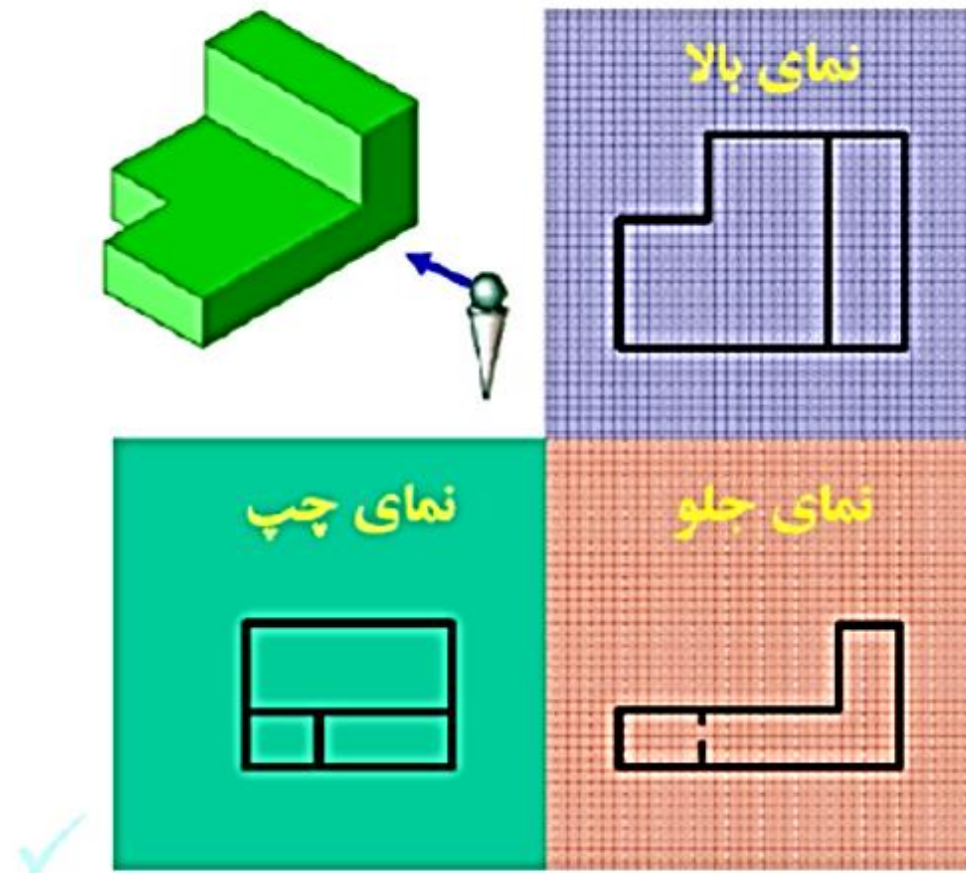


فرجهٔ اول و فرجهٔ سوم

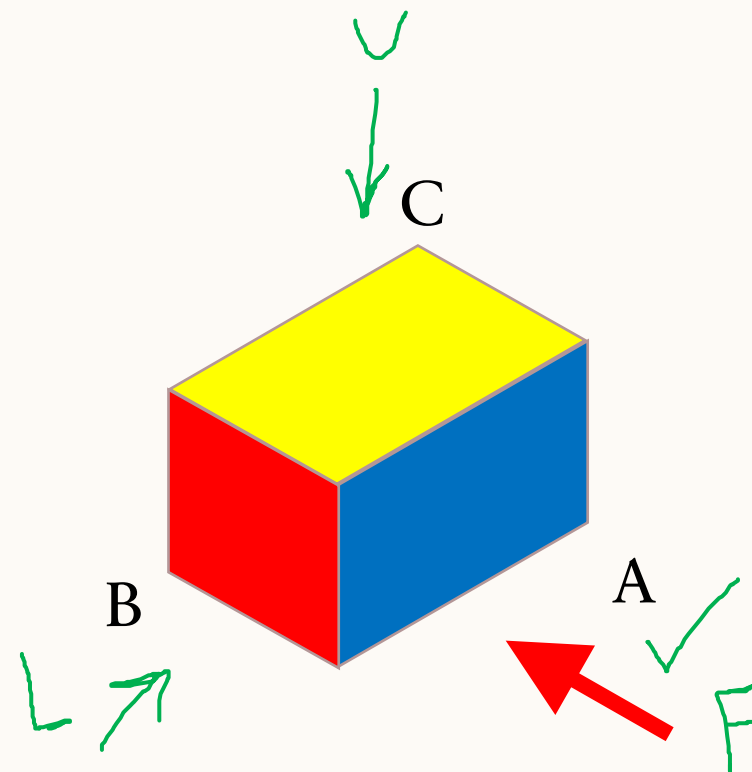
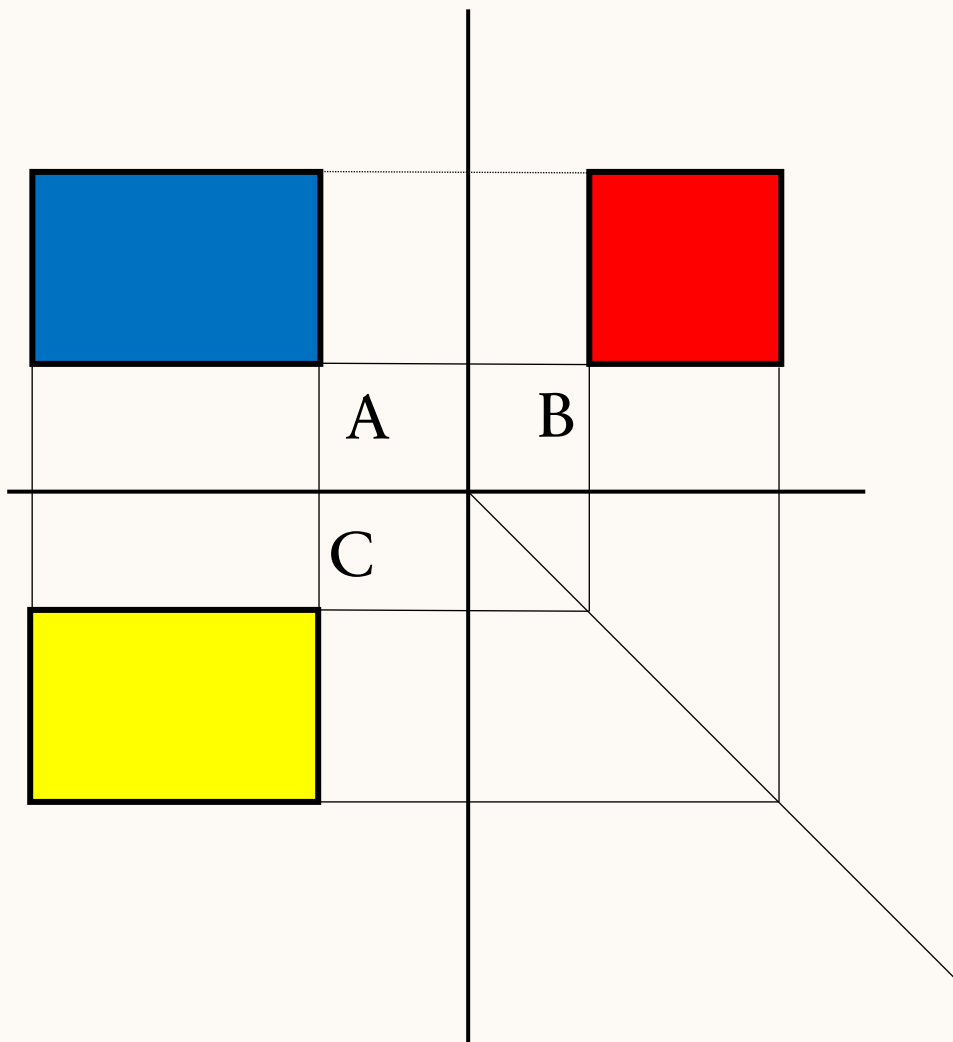
سیستم فرجه اول



سیستم فرجه سوم

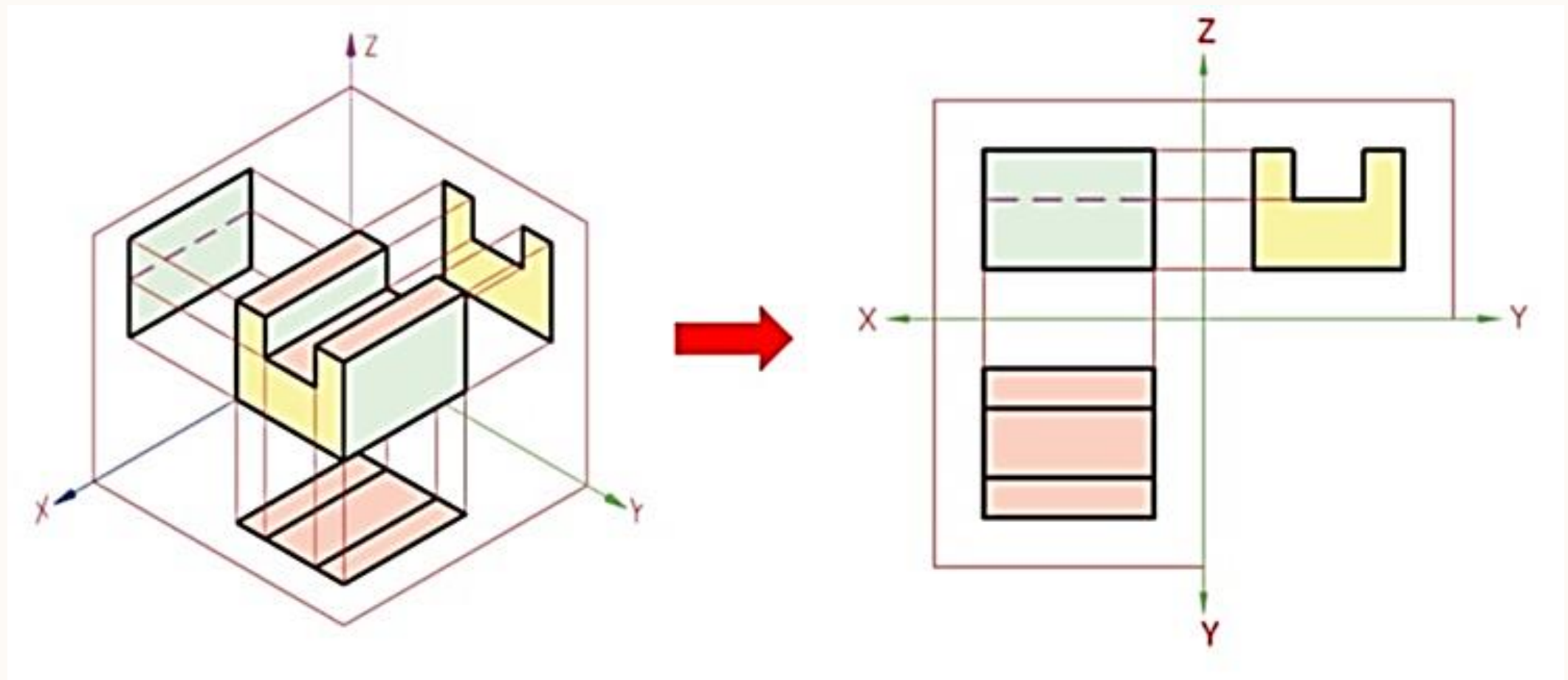


نحوه ارتباط نماها در سیستم فرجه اول



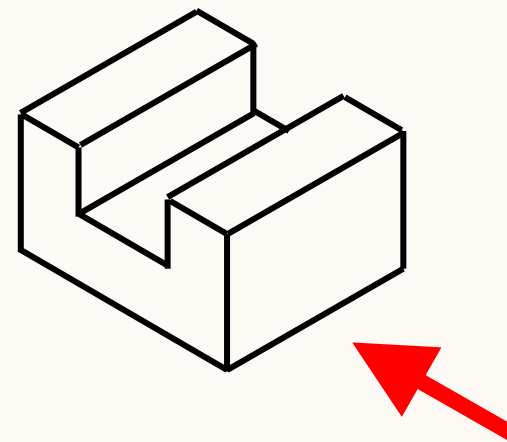
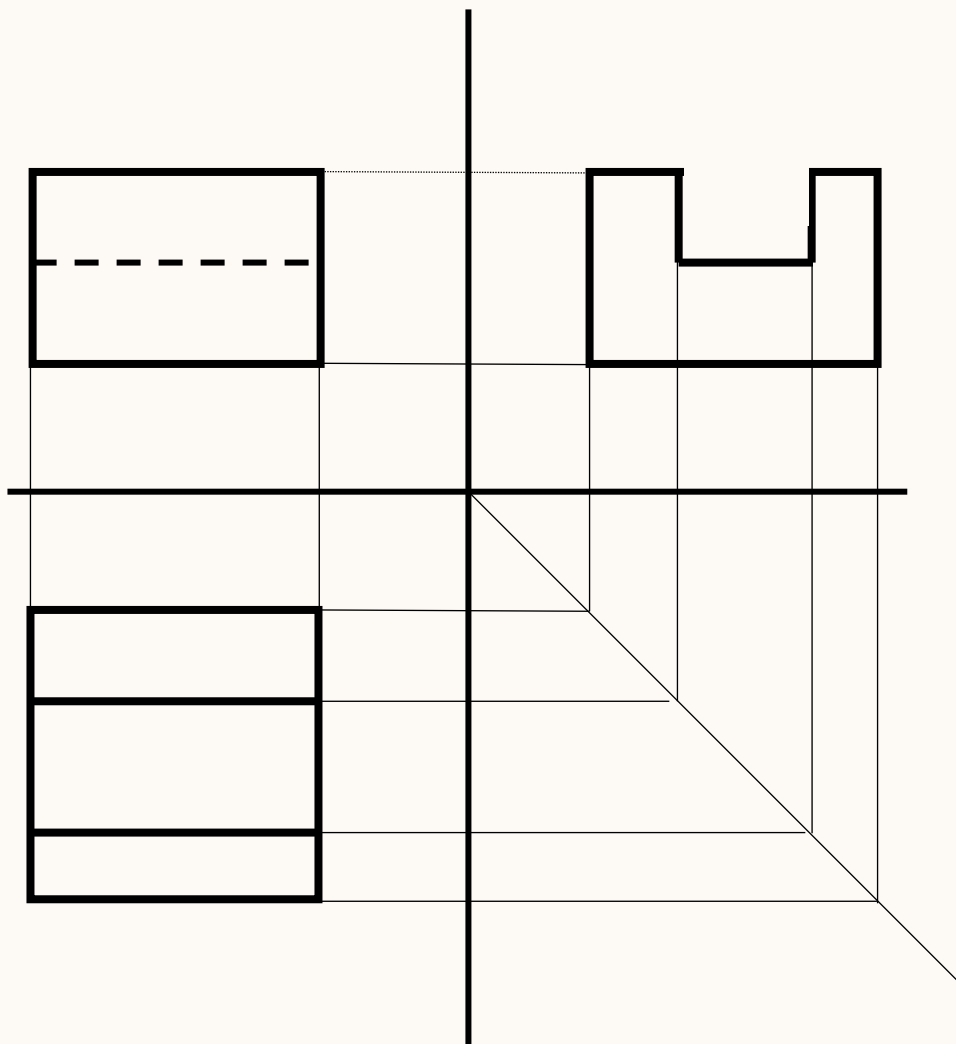
نحوه ارتباط نماها در سیستم فرجه اول

❖ نمایش خطوط مخفی



نحوه ارتباط نماها در سیستم فرجه اول

❖ نمایش خطوط مخفی



پایان بخش پنجم