

## جلسه چهارم



دانشکده فنی و حرفه‌ای میرزا کوچک صومعه سرا

نام درس: اصول طراحی مبلمان

نام مدرس: رحمن احمدی

رشته: صنایع چوب و مبلمان

## پرسپکتیو دو نقطه ای

اگر دوربین عکاسی را کمی بچرخانیم (لنز دوربین موازی با نمای روبرو نباشد) محور  $Y$  پرده تصویر را قطع میکند مانند محور  $X$  و در این حالت نوع پرسپکتیو ما دو نقطه ای می شود و دو نقطه گریز پیدا می کند.

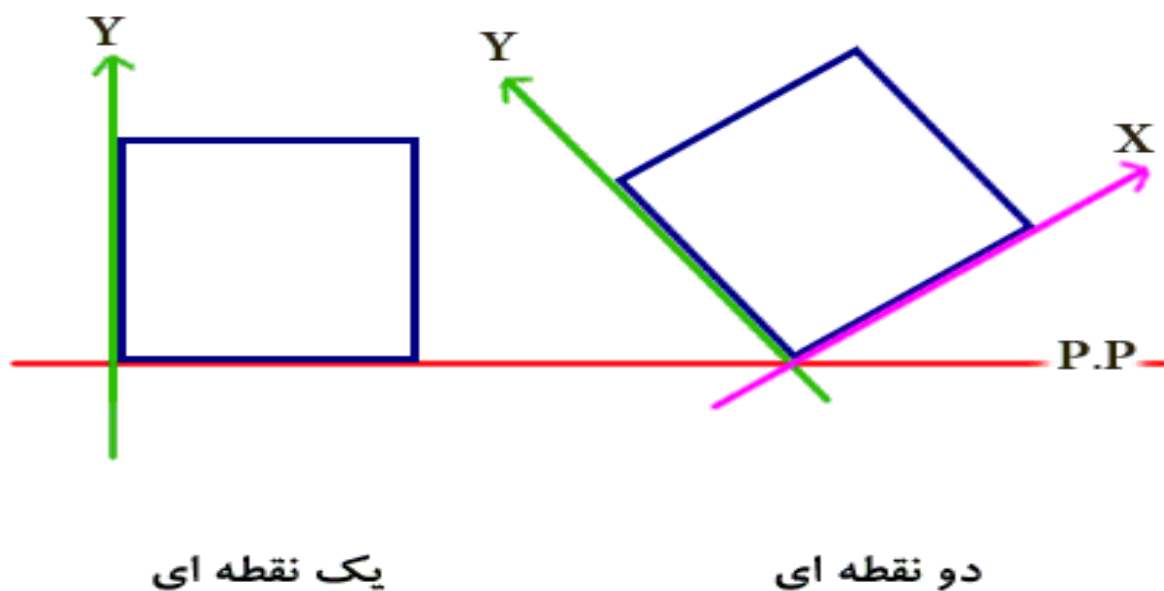


می توان پیاده روی سمت راست را محور  $X$  و پیاده روی سمت چپ را محور  $Y$  در نظر گرفت؛ که هر کدام به سمتی

می روند (هرکدام به یک نقطه گریز مجزا).

اگر دوربین عکاسی را کمی بچرخانیم (لنز دوربین موازی با نمای روبرو نباشد) محور  $Y$  پرده تصویر را قطع می کند مانند محور  $X$  و در این حالت نوع پرسپکتیو ما دو نقطه ای می شود و دو نقطه گریز پیدا می کند مانند شکل بالا که می توان پیاده روی سمت راست را محور  $X$  و پیاده روی سمت چپ را محور  $Y$  در نظر گرفت که هر کدام به سمتی می روند (هرکدام به یک نقطه گریز مجزا)

تفاوت قرار گرفتن پلان شکل نسبت به پرده تصویر را می توانید در شکل زیر ببینید.



همانطور که مشاهده می کنید در پرسپکتیو دو نقطه ای دو محور هستند که پرده تصویر را قطع میکنند و هرگاه شکلی داده شد که مانند شکل سمت راست بود باید بدانید که پرسپکتیو آن دو نقطه ای است.

طریقه رسم پلان شکل و ارتفاع در دو نقطه ای دقیقا شبیه به یک نقطه ای است با این تفاوت که در دو نقطه ای بعضی از پاره خط ها به نقطه گریز دیگری می روند.

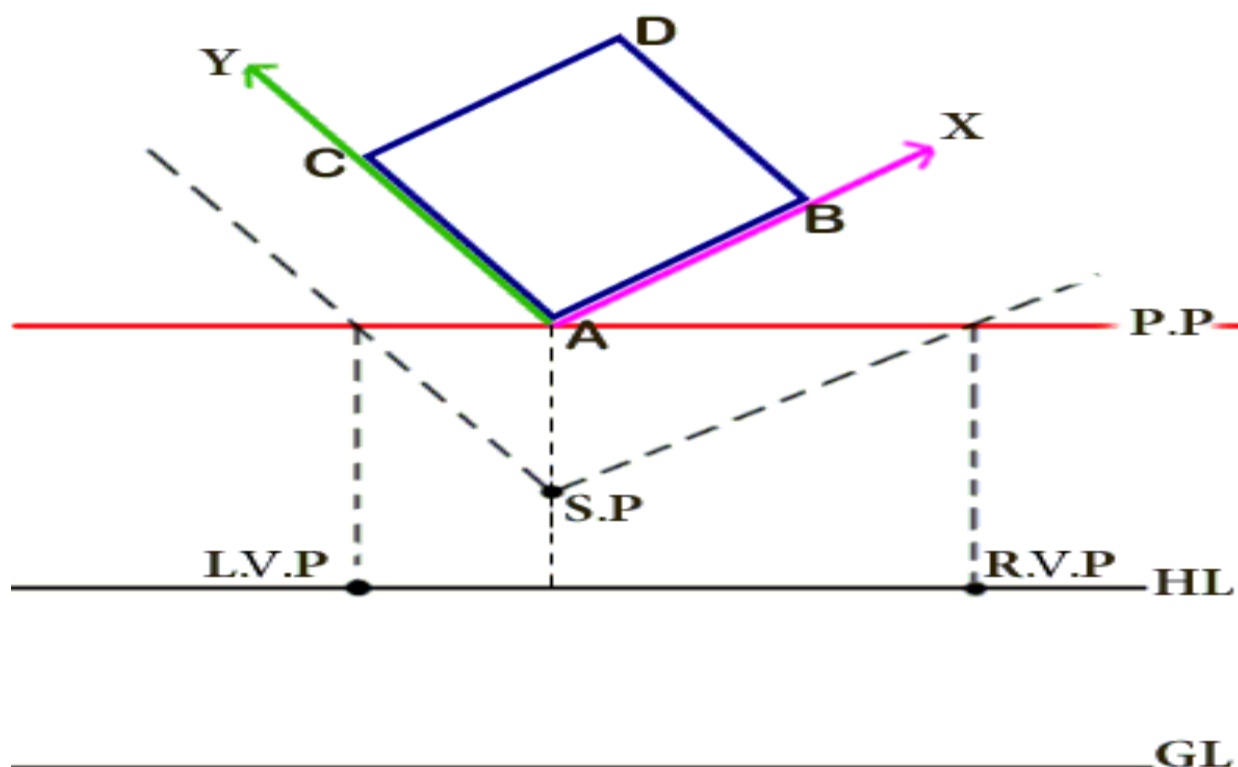
**\*\*دو نکته مهم در رسم دو پرسپکتیو نقطه ای است:**

۱. بدست آوردن نقطه های گریز شکل (که دو نقطه بر روی خط افق هستند)
۲. تفکیک یال ها یا همان اضلاع و یا پاره خط های شکل به دو دسته : که دسته اول به نقطه گریز یک می روند و دسته دوم به نقطه گریز دوم.

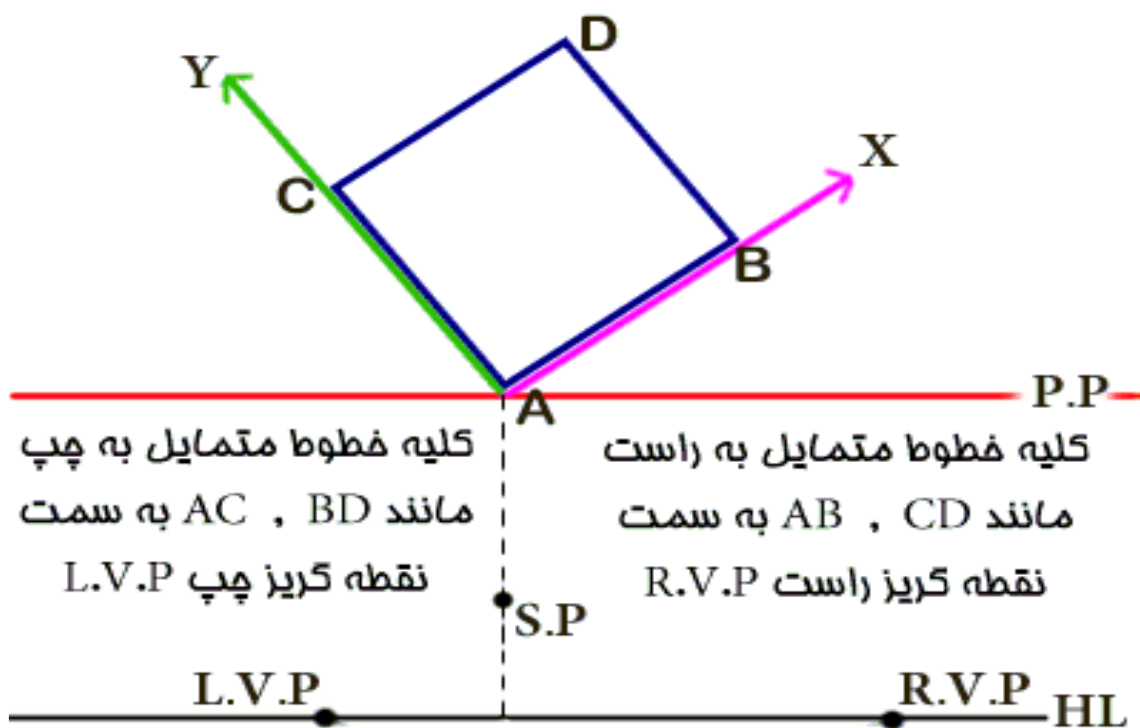
## بدست آوردن نقاط گریز:

از نقطه ناظر  $S.P$  خطی به موازات محور  $Y$  شکل یا همان اضلاعی که به سمت چپ متمایل هستند (در شکل زیر محور به رنگ سبز نشان داده شده) رسم می کنیم، هرکجا پرده تصویر را قطع کرد از همان جا عمود می کنیم بر خط افق  $H.L$  و آنجا را نقطه دید چپ  $(RV.P)$  می نامیم.

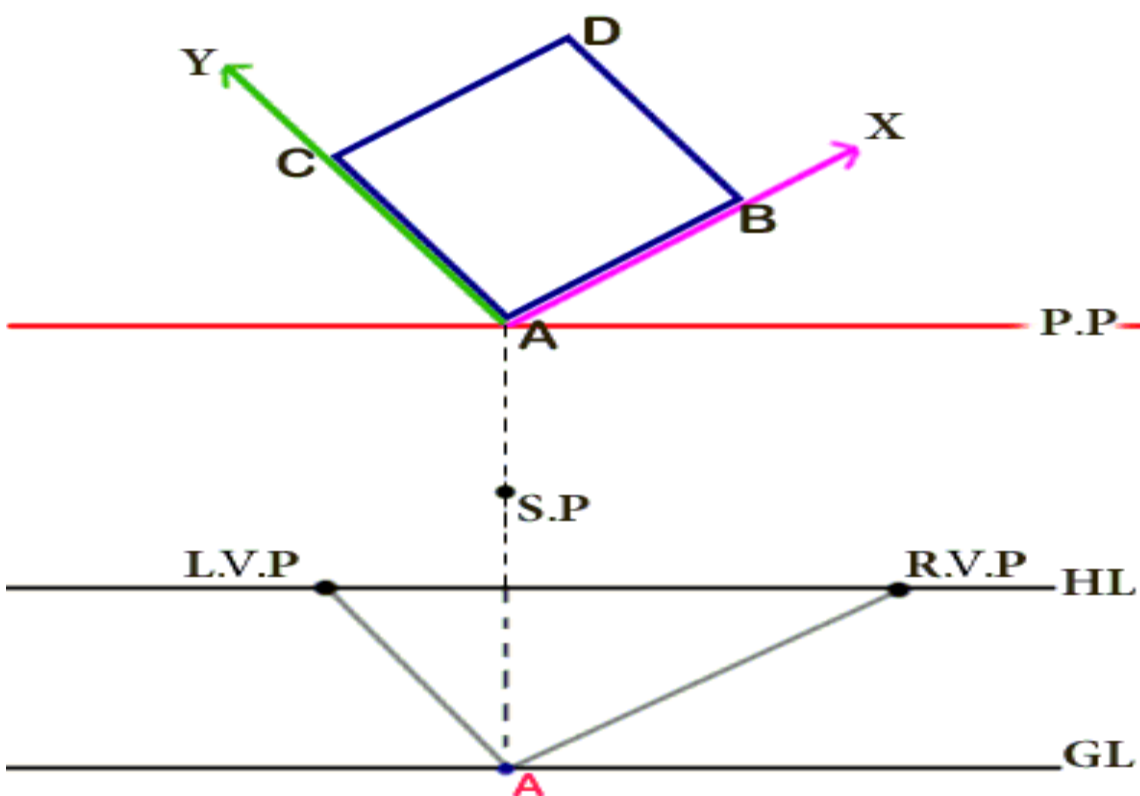
حال برای محور  $X$  و اضلاعی که به سمت راست متمایل هستند نیز همین کار را انجام داده و نام نقطه دید را  $(LV.P)$  می نامیم. مانند شکل زیر



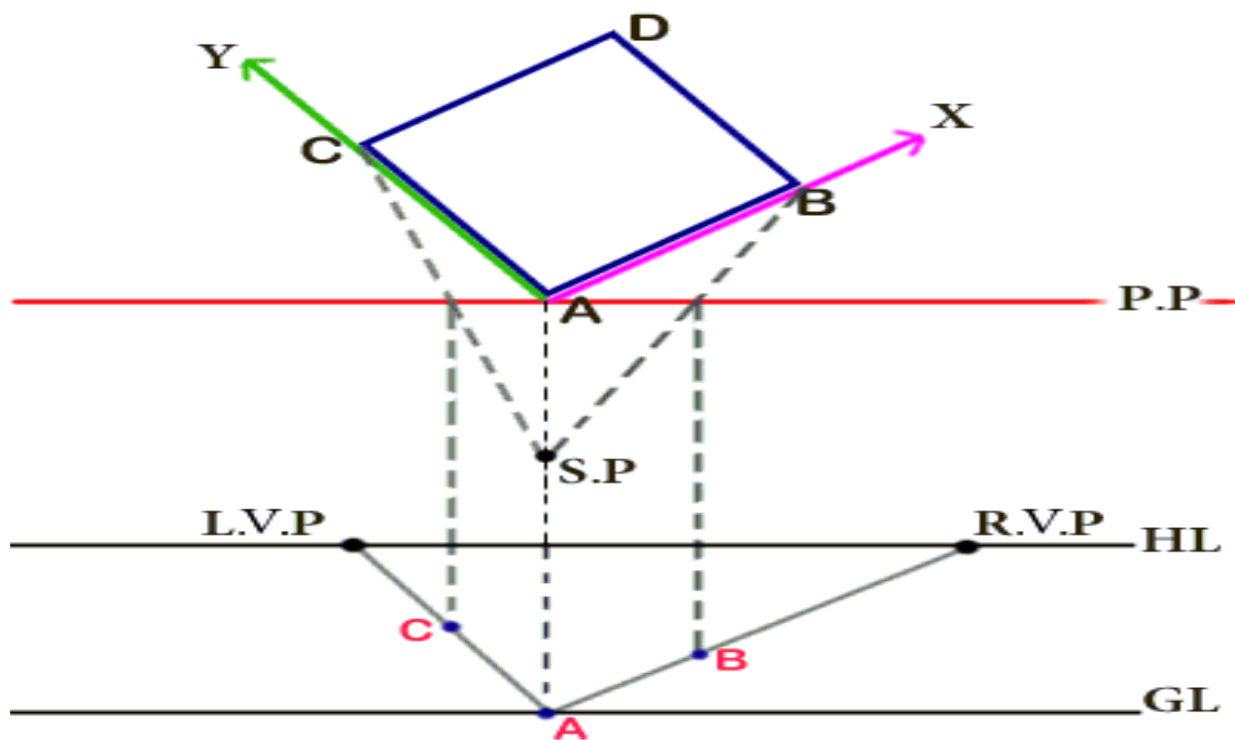
حال ما دو نقطه گریز که بر روی خط افق هستند را بدست آوردیم و باید به مرحله دوم یعنی مشخص کردن اضلاع است که به سمت کدام نقطه گریز می روند باشیم. (در شکل زیر توضیح لازم داده شده)



اکنون مانند روش های پرسپکتیو یک نقطه ای نقطه A را بدست می آوریم.

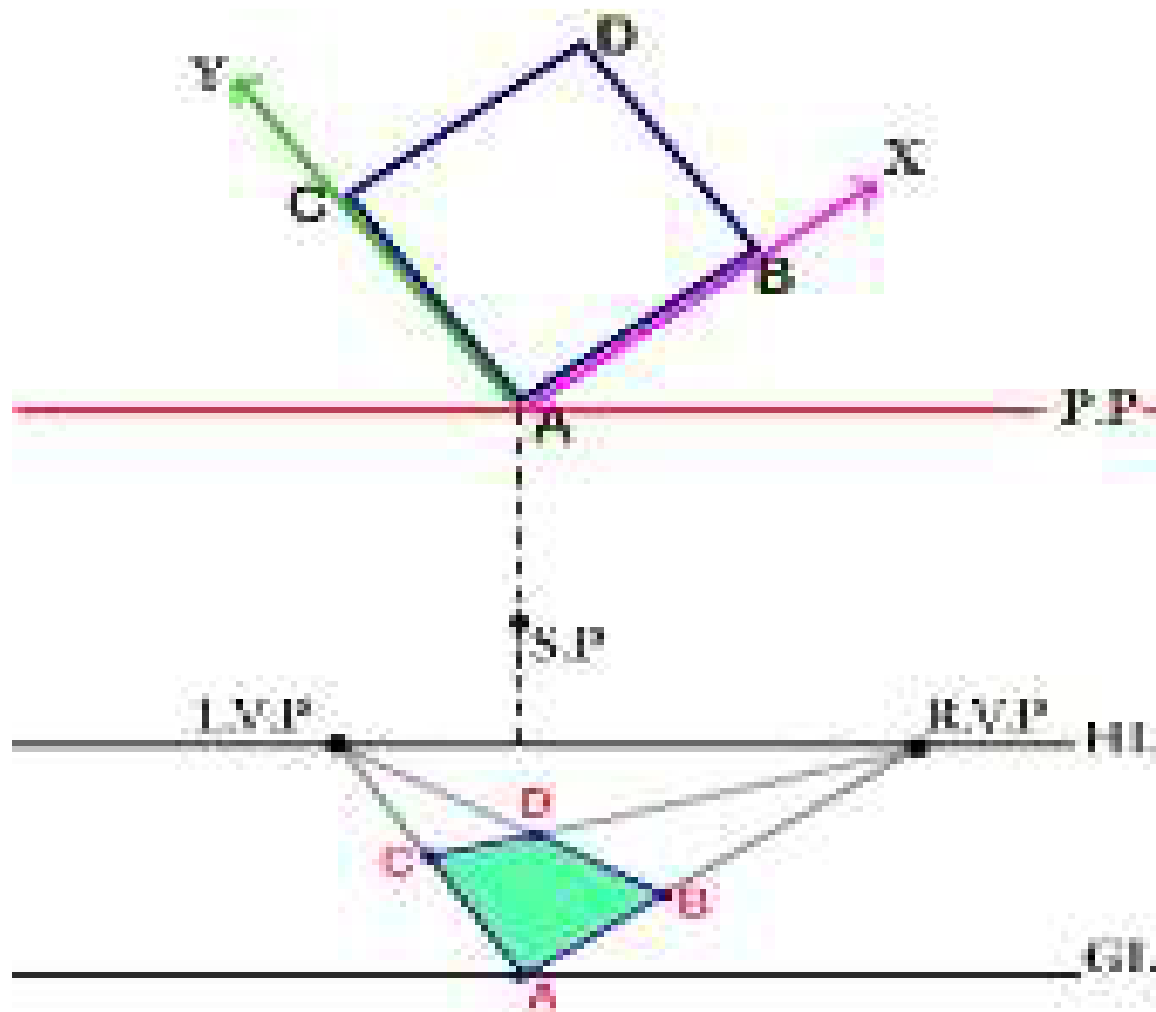


چون پاره خط  $AC$  به سمت چپ متمایل است از نقطه  $A$  وصل می کنیم به نقطه گریز  $LV.P$  و همچنین بخاطر متمایل بودن پاره خط  $AB$  به سمت راست و رفتن آن به نقطه گریز  $RV.P$  یک خط وصل می کنیم به نقطه گریز سمت راست؛ هم اکنون مشخص است که نقطه  $C$  روی خط  $LV.P$  قرار دارد و نقطه  $B$  بر روی خط  $RV.P$  (مانند شکل بالا)، حال باید باز طبق روش پرسپکتیو یک نقطه ای نقاط  $B$  و  $C$  را بدست بیاوریم (مطابق شکل زیر)



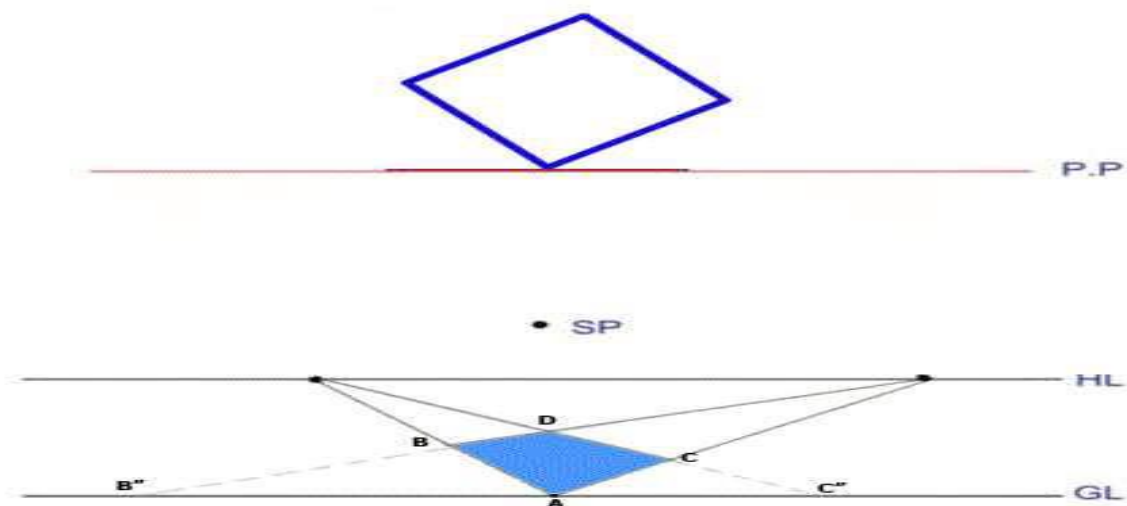
نقطه D در محل طلاقی دو پاره خط BD و CD قرار دارد پس برای بدست آوردن آن باید این دو پاره خط را در نمای پرسپکتیو ترسیم کنیم. طبق شکل و تفکیک یال ها یا اضلاع که در بالا به آن اشاره شد مشخص است که پاره خط BD به سمت چپ متمایل است و به سمت نقطه گریز چپ LV.P می رود ، پس از نقطه B به LV.P وصل می کنیم.

پاره خط CD متمایل به سمت راست است و به سمت نقطه گریز راست RV.P یعنی گریزان است پس از نقطه C به RV.P وصل می کنیم در نتیجه محل طلاقی آنها بدست می آید که همان نقطه D پلان شکل می شود.



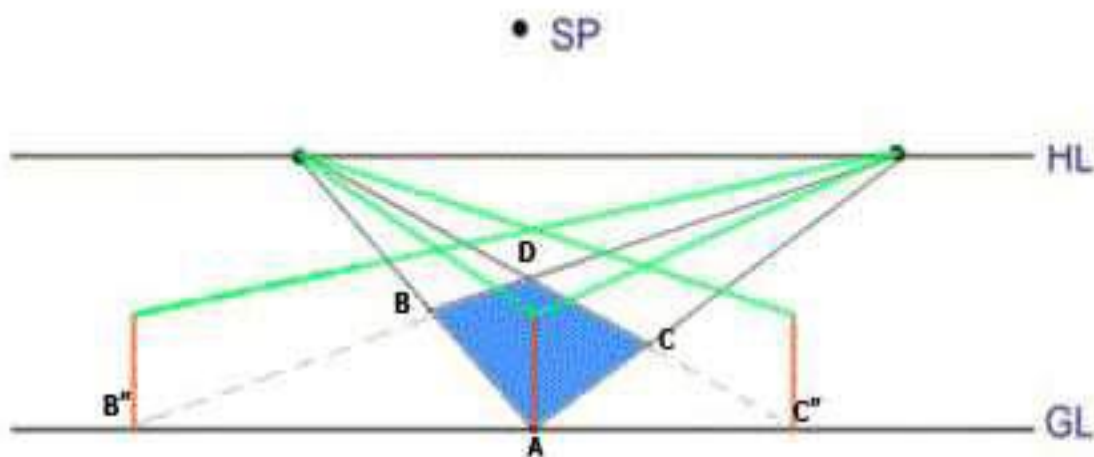
## ارتفاع دادن به پلان

نقاطی که بر روی پرده تصویر قرار دارند ارتفاع آنها برابر با ارتفاع واقعی است (مثال ۲ سانتیمتر) ولی نقاطی مانند C و B که بر روی پرده تصویر نیستند مانند روش گفته شده در پرسپکتیو یک نقطه ای بدست می آیند؛ با این تفاوت که هر کدام به سمت نقطه گریز خود می روند حال باید ارتفاع نقطه C را بدست بیاوریم؛ در شکل زیر می خواهیم ارتفاع نقطه D را به دست بیاوریم. ابتدا پاره خط های DC, DB را امتداد می دهیم تا به پرده تصویر (P.P) برسند و نقاط فرضی B'' و C'' را بدست بیاوریم. اکنون می دانیم که در شکل ما نقاط A و B'' و C'' هر سه ارتفاعشان واقعی است.



و هر سه را به اندازه ارتفاع واقعی شکل بالا می آوریم و سپس آن ها را به نقطه گریز خودشان وصل می کنیم

(خطوط سبز رنگ)





حال از نقاط B و C و D عمود می کنیم به سمت بالا تا جایی که خط سبز رنگ را قطع کنند طبق شکل و در مرحله آخر نقاط ایجاد شده در بالا را بهم وصل می کنیم.

• SP

