



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مراحل ترسیم تصاویر یک جسم، مجهول یابی



## عناوین درس

■ مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

■ مجهول یابی

■ مثال‌هایی از مجهول‌یابی

■ کوئیز



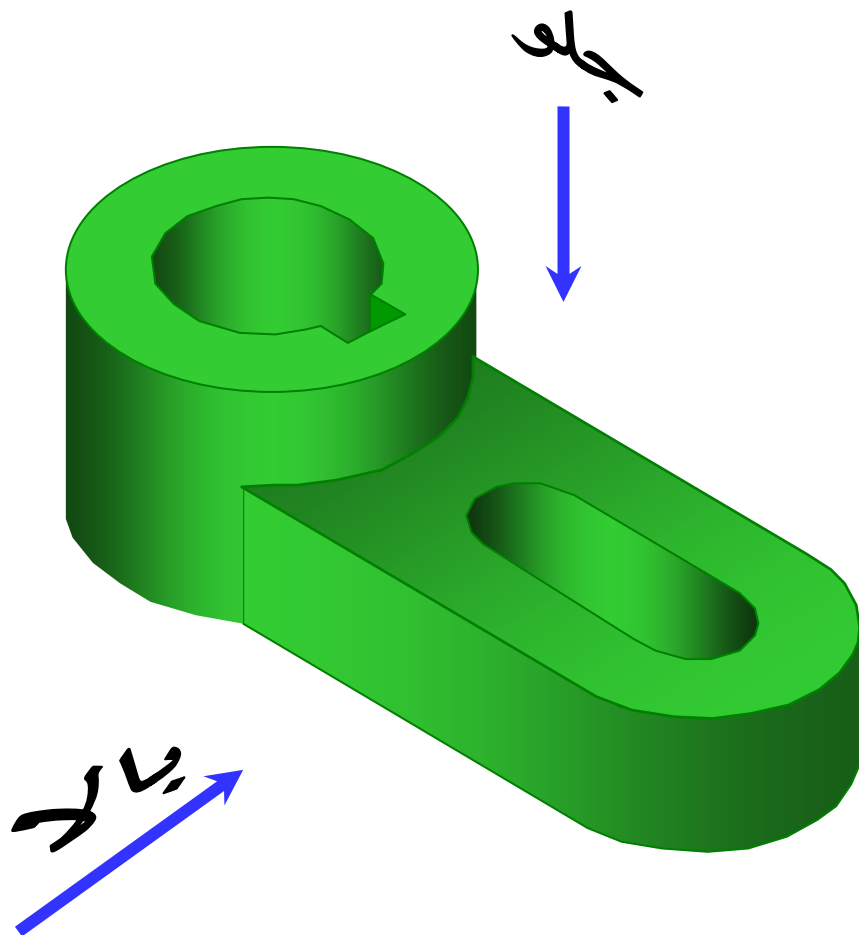
## مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

- ۱- انتخاب نماهای لازم
- ۲- انتخاب محل مناسب تصاویر
- ۳- ترسیم تصاویر مناسب
- ۴- اندازه‌نویسی تصاویر



# مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

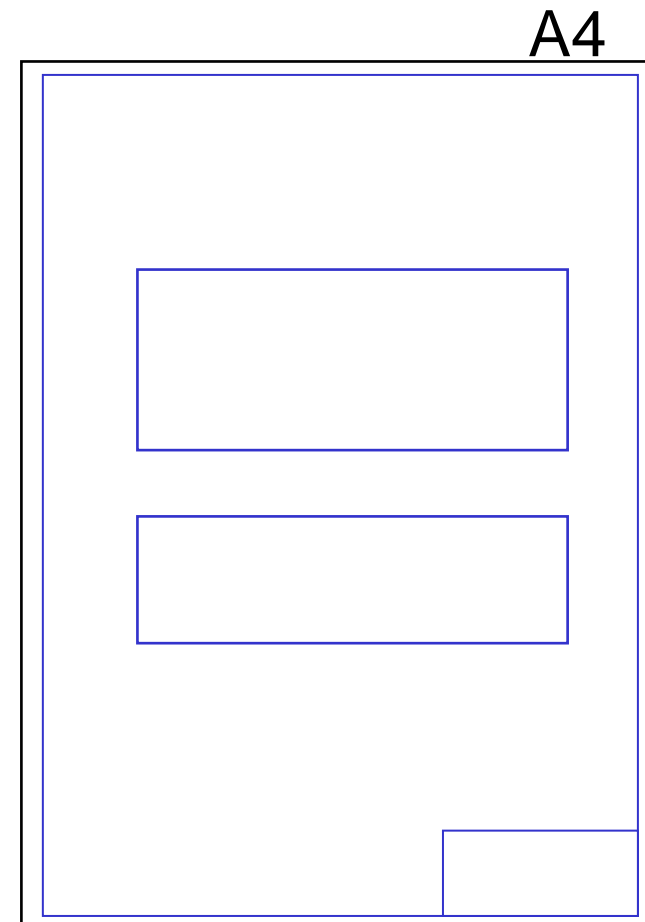
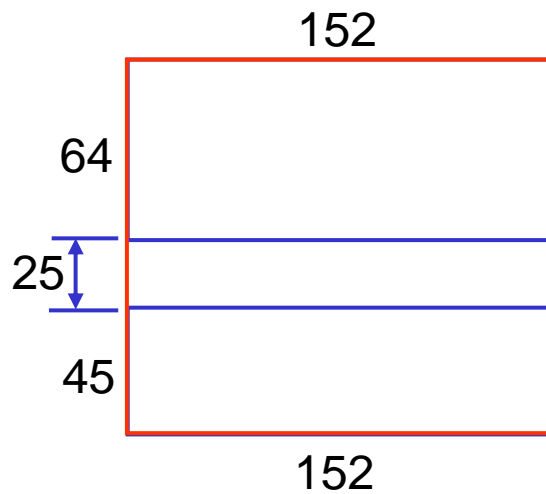
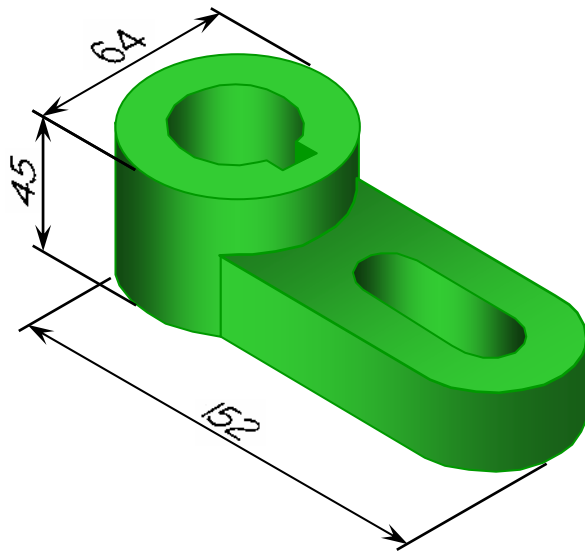
۱- انتخاب نماهای لازم





# مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

## ۲- انتخاب محل مناسب تصاویر



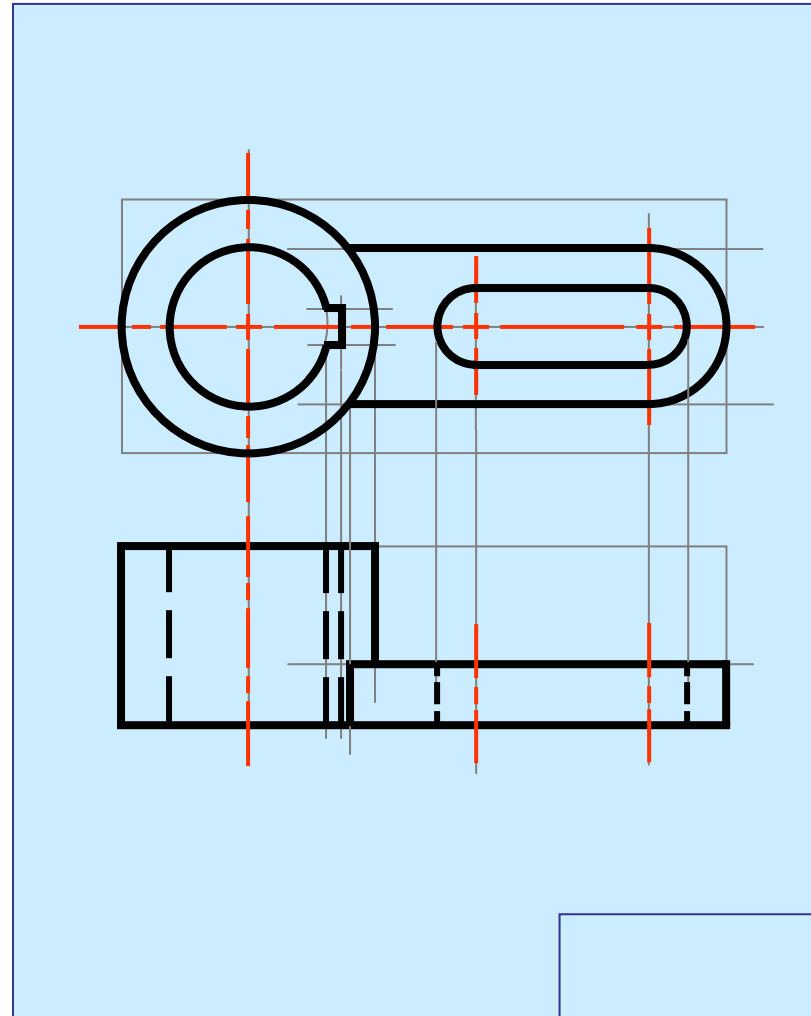
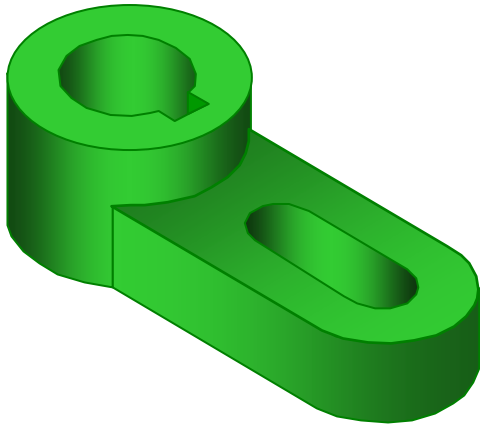
مقیاس مناسب انتخاب شود.

1:1



# مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

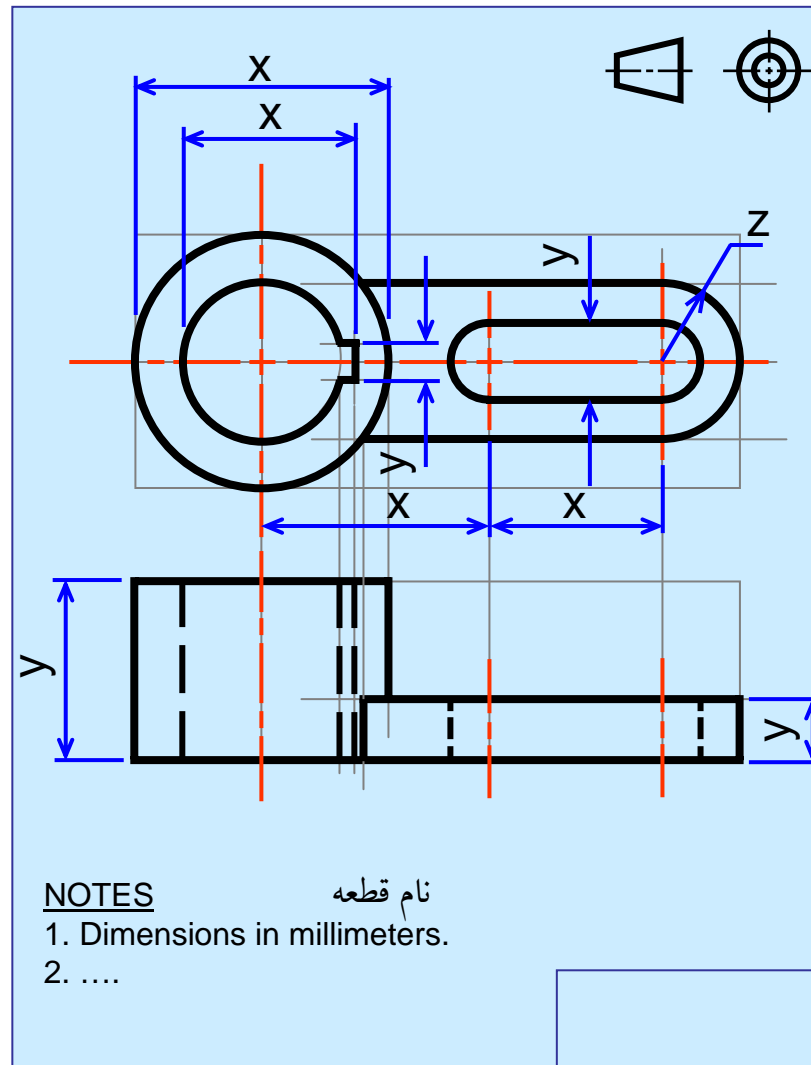
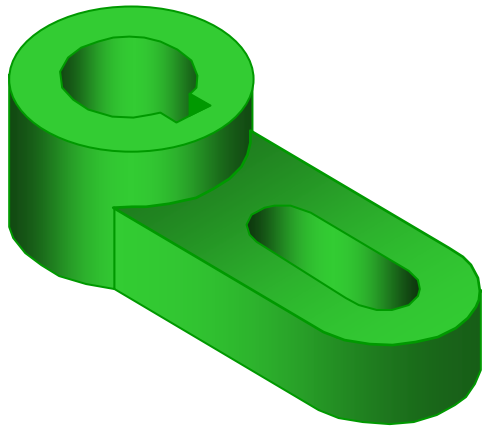
## ۳- ترسیم تصاویر مناسب





# مراحل ترسیم تصاویر یک جسم

## ۴- اندازه گذاری تصاویر







## مجهول یابی

در این درس با تجسم شکل جسم از روی تصاویر موجود، می خواهیم تصاویر دیگر جسم را بدست آوریم. هدف رسم تصویر مجسم نیست.

مراحل شناخت و تجسم جسم:

۱- توام و مرتبط دیدن تصاویر معلوم و تشخیص صحیح جهت دید در هر تصویر در ارتباط با تصویر دیگر

۲- به کار بستن اصل ارتباط تصاویر بین تصویر و شناخت جزئیات جسم

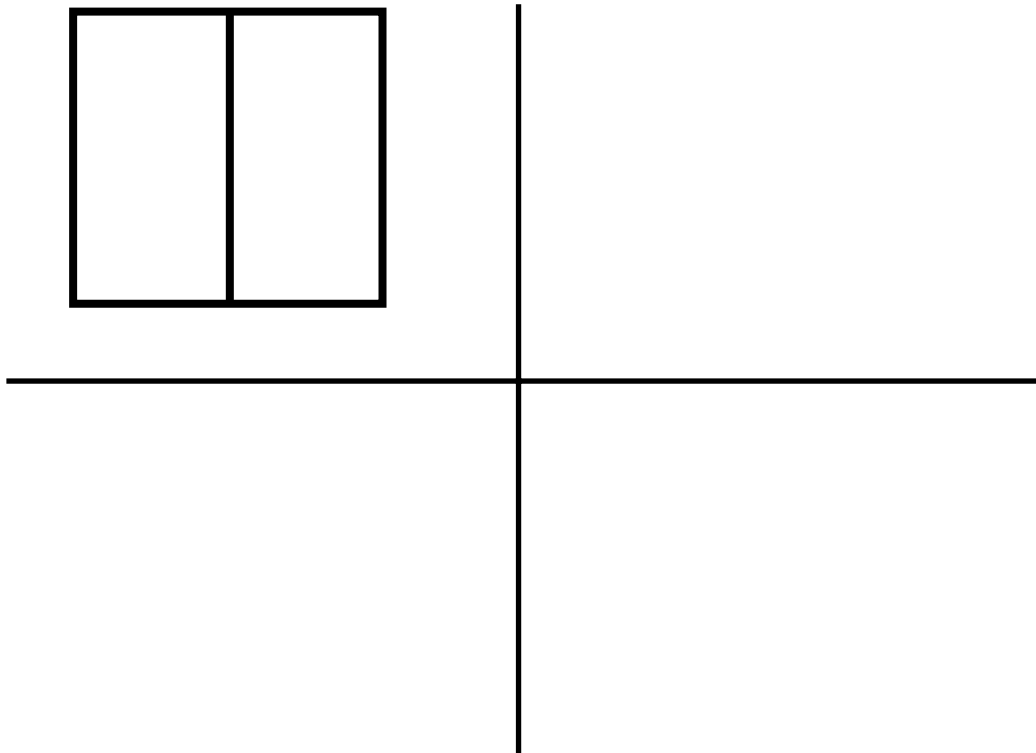
۳- تجسم شکل جسم و رسم تصویر مجهول با توجه به اصل ارتباط بین تصاویر



## مجهول یابی

با داشتن یک تصویر، آیا می توان فقط به یک جسم رسید ؟ ؟ ؟

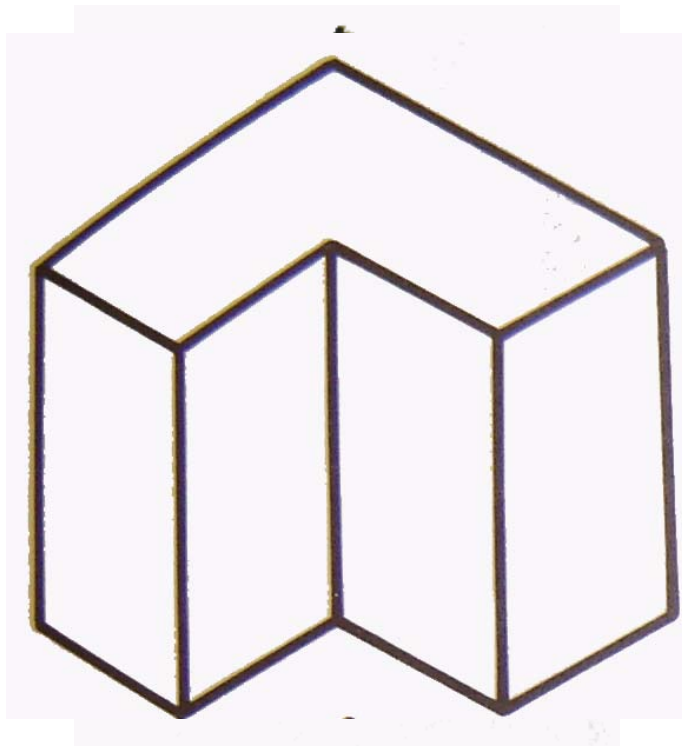
مثال ۱ :





## مجهول یابی

با داشتن یک تصویر، آیا می توان فقط به یک جسم رسید ؟ ؟ ؟

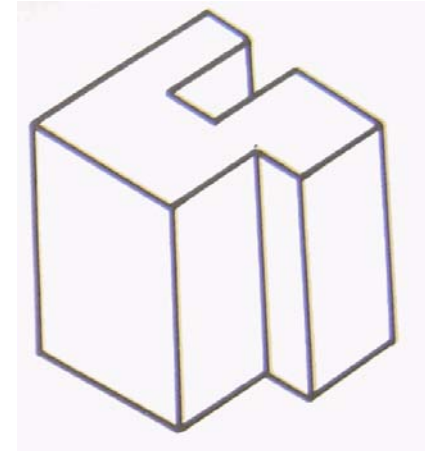
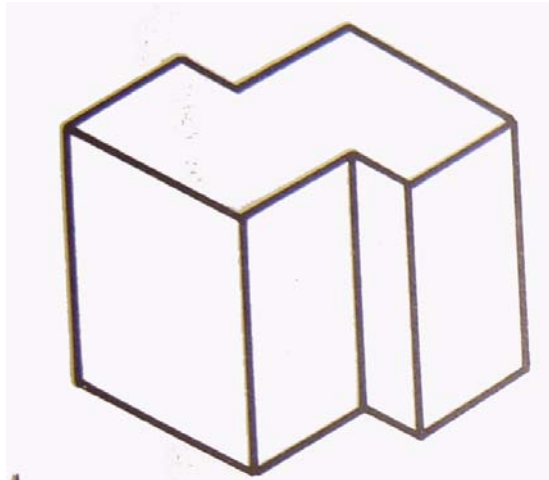
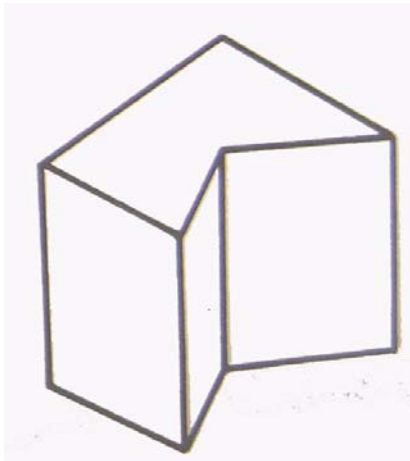
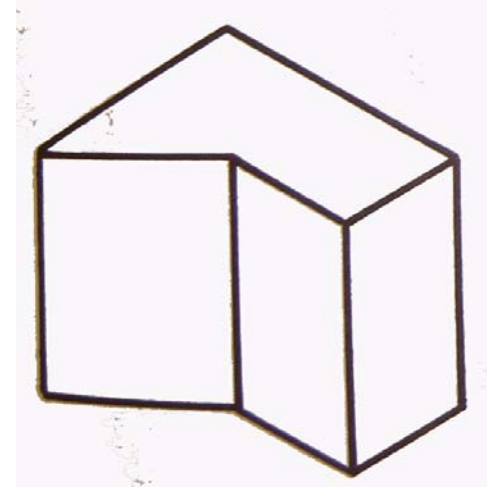
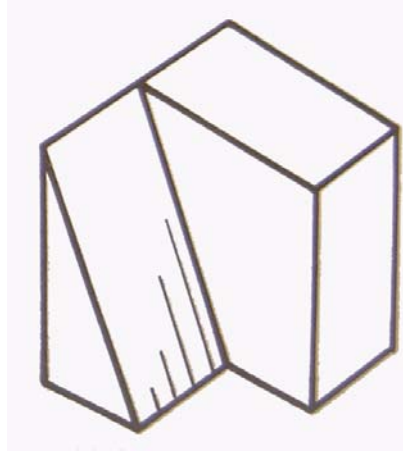
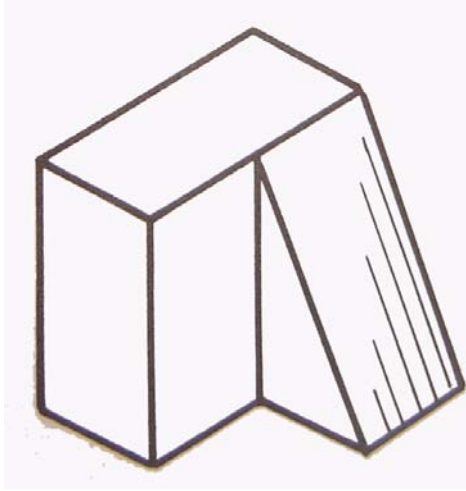


مثال ۱ :



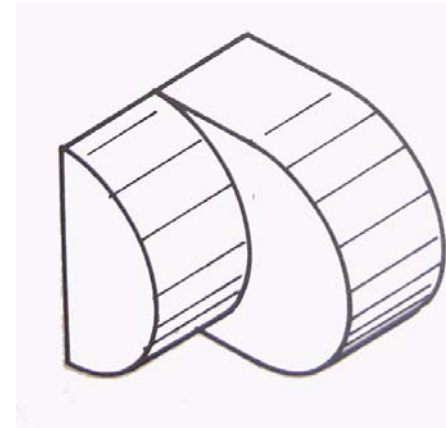
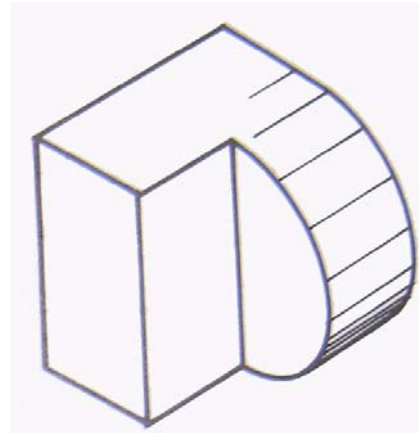
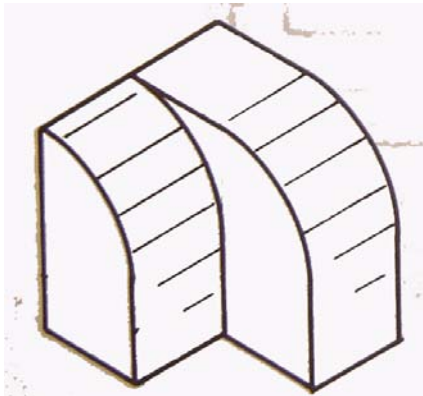
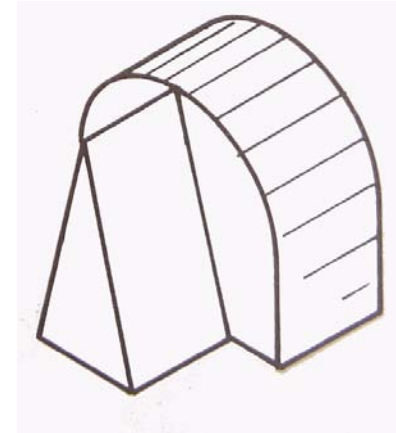
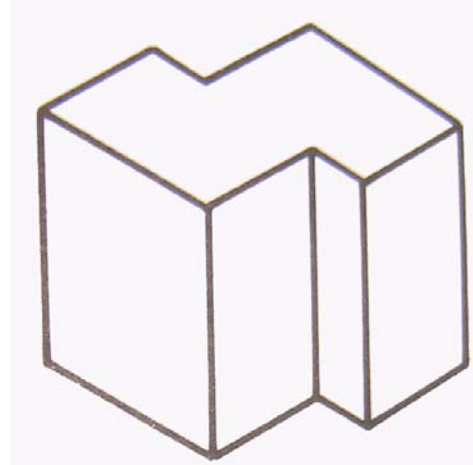
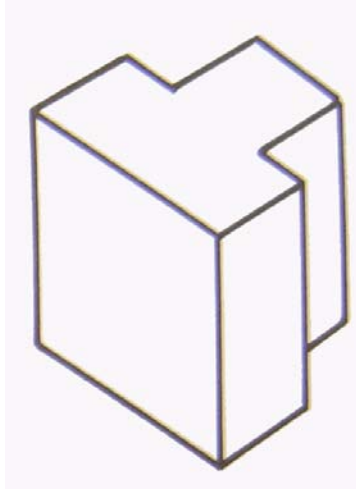


# مجھول یاہی



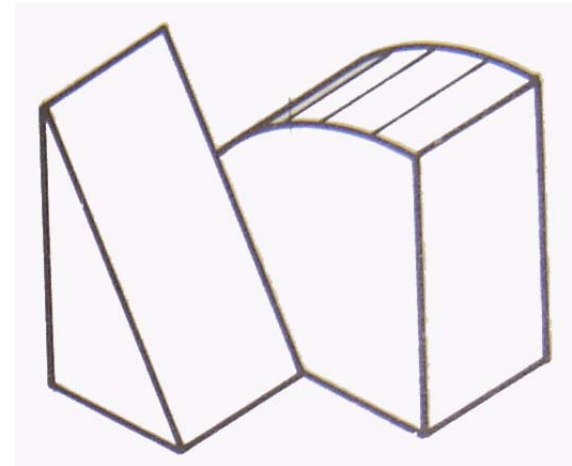
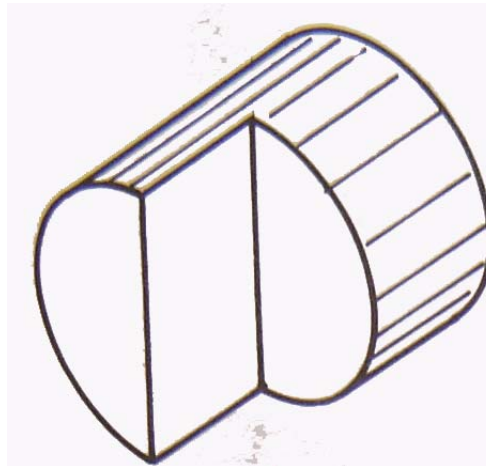
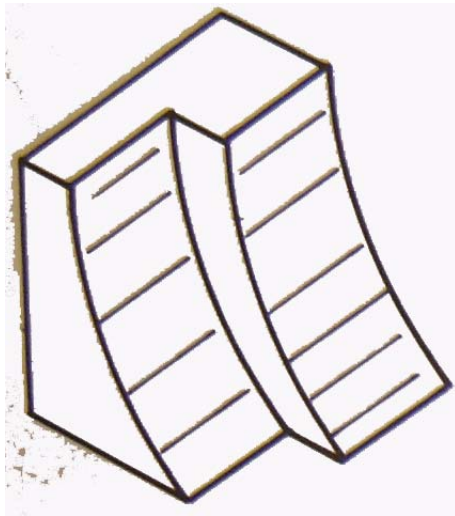
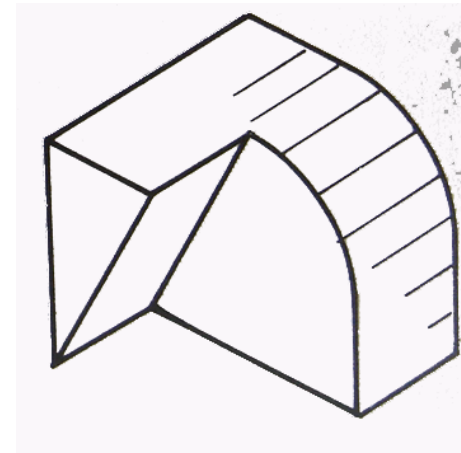
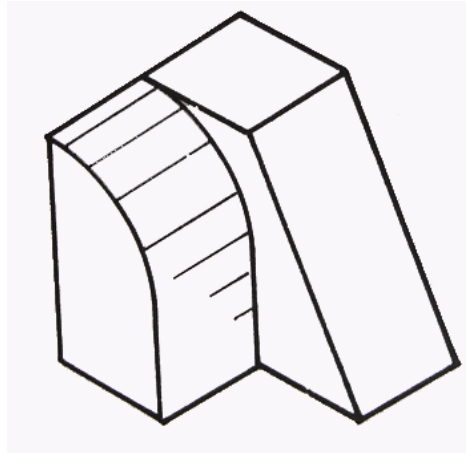
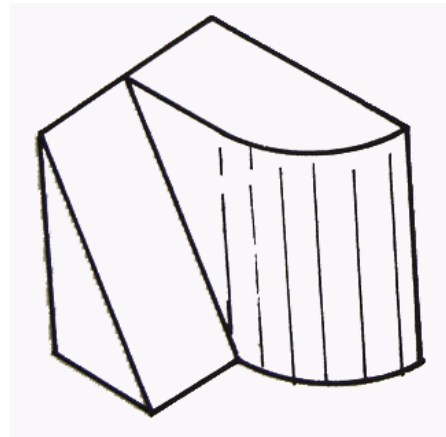


# مجھول یا بی



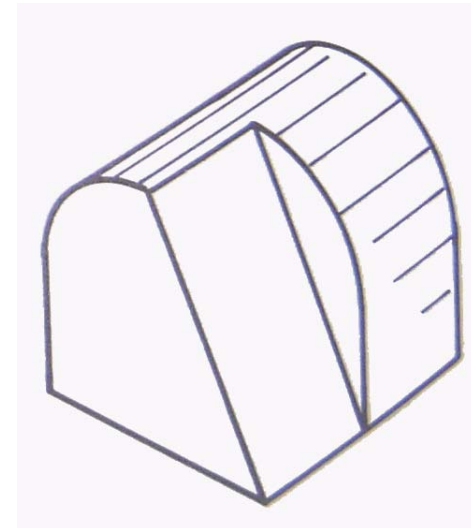
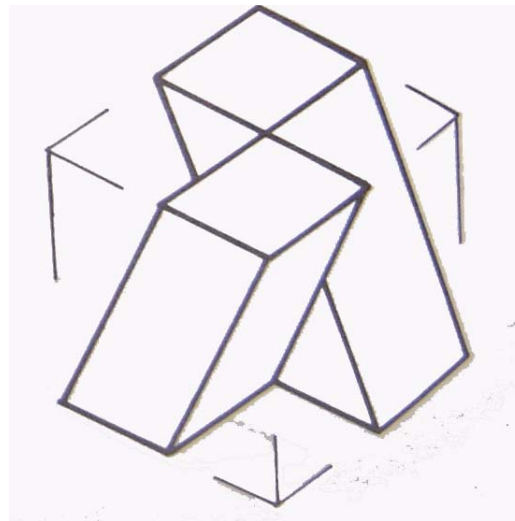
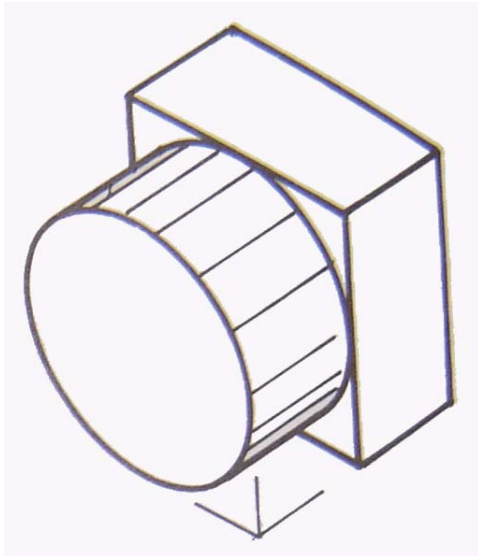
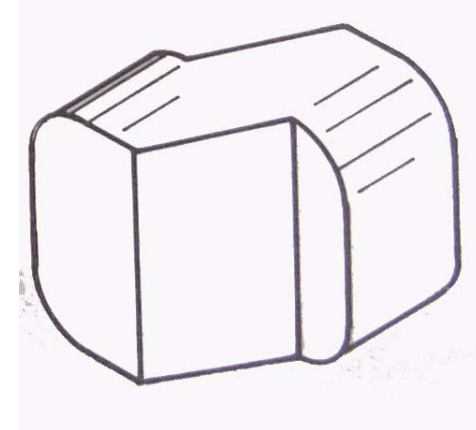
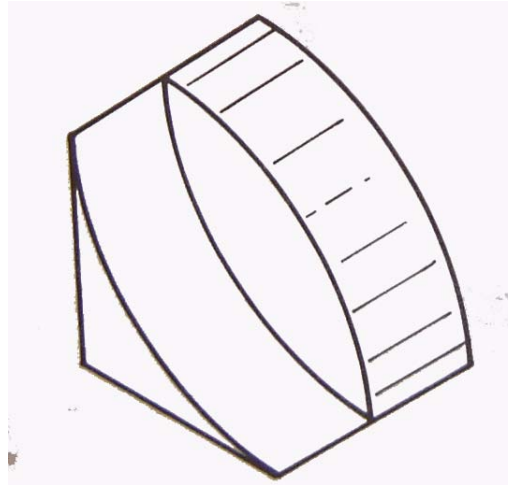
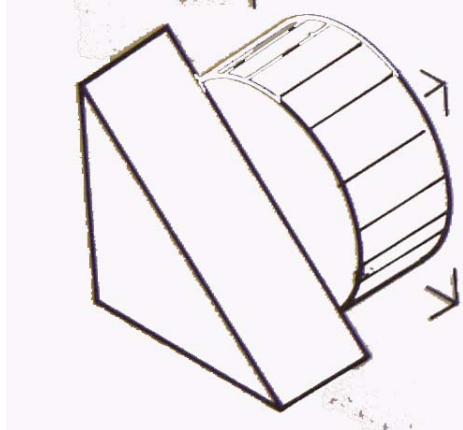


# مجھول یابی





# مجھول یا بی







## مجهول یابی

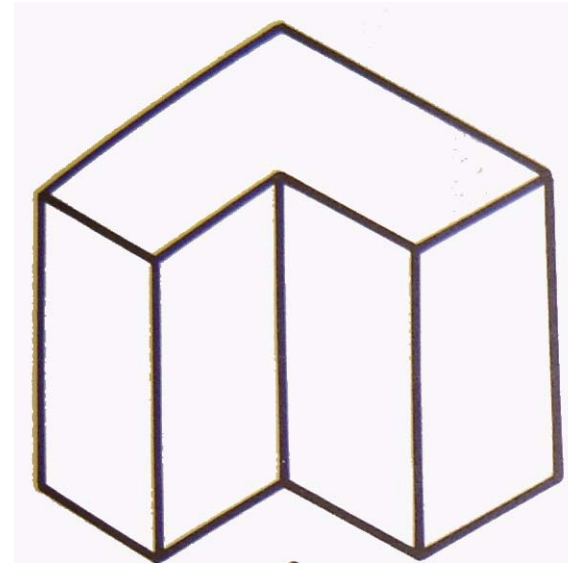
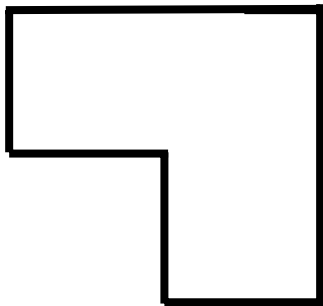
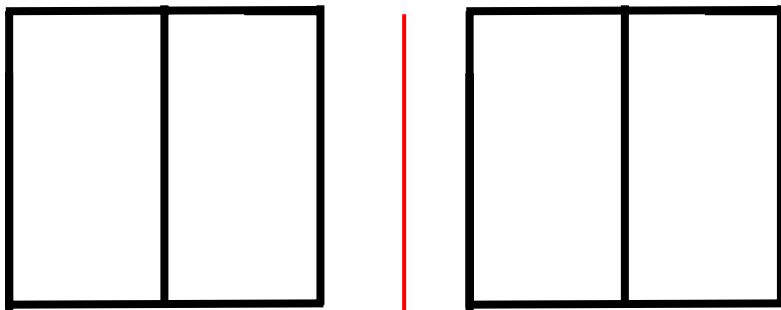
با در نظر گرفتن تصویر جلو، تنها ارتفاع و طول جسم مشخص، ولی عمق جسم نامشخص است، از این رو می توان هر عمقی را در نظر گرفت. بنابراین با داشتن دو تصویر، حجم های قابل تجسم بسیار محدودتر می شود. این محدودیت بیشتر مواقع به یک حجم منتهی می شود.





## مجهول یابی

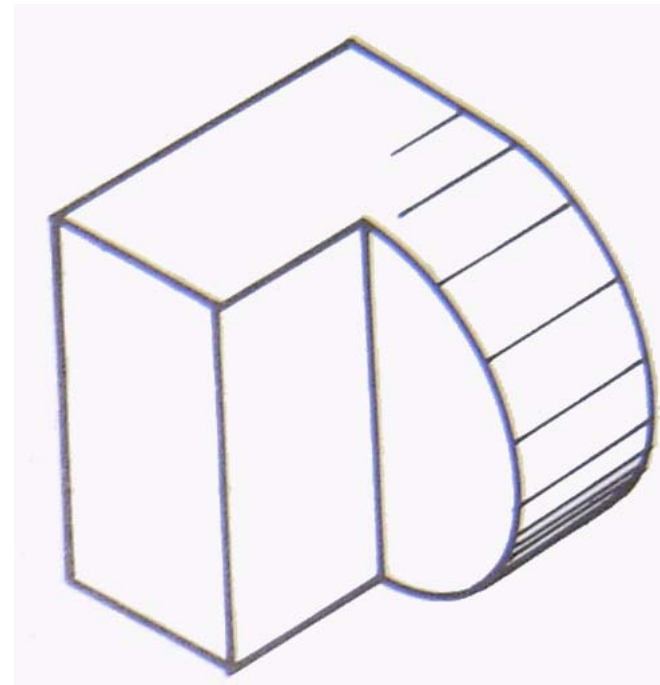
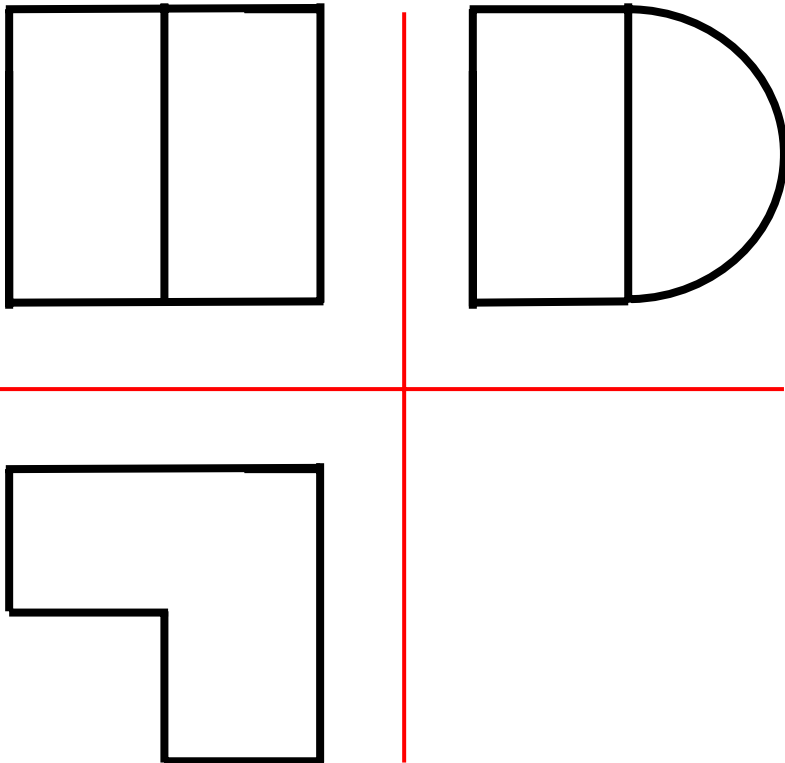
حال اگر به تصویر جلو، تصویر بالا را نیز اضافه کنیم. در بین اجسام فوق تنها معدودی از آنها قابل قبول هستند.





## مجهول یابی

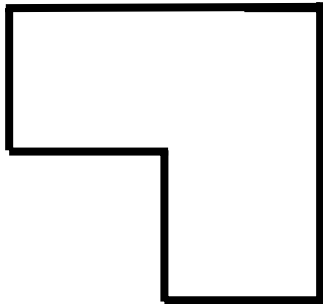
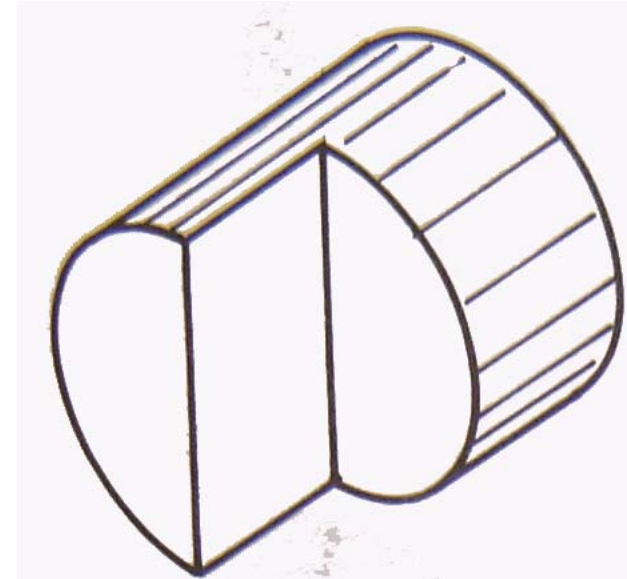
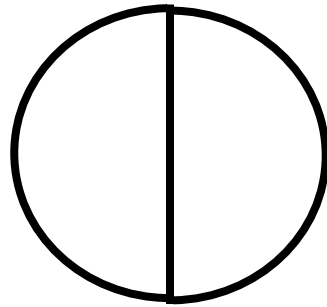
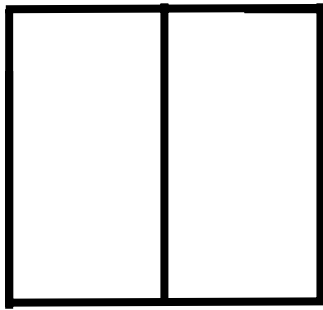
حال اگر به تصویر جلو، تصویر بالا را نیز اضافه کنیم. در بین اجسام فوق تنها معدودی از آنها قابل قبول هستند.





## مجهول یابی

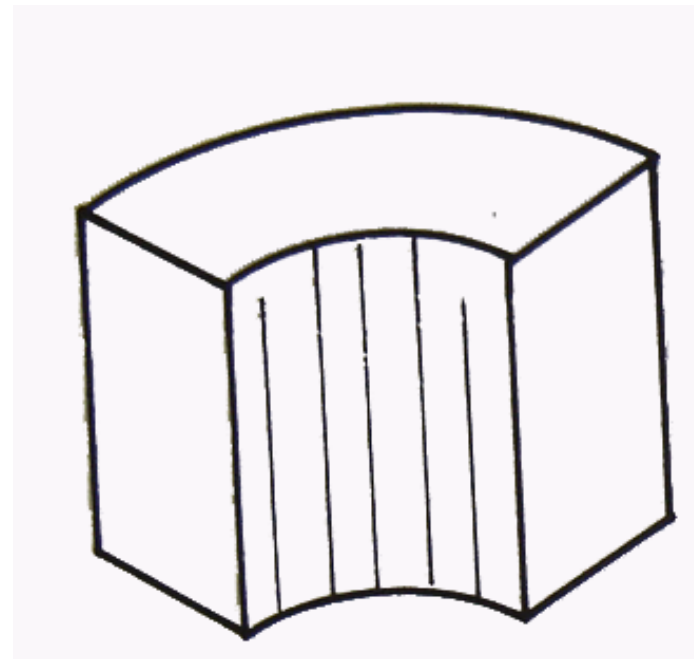
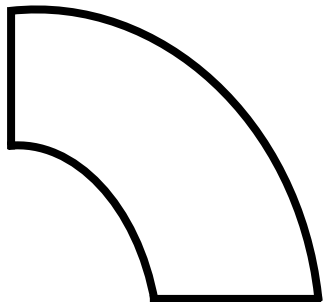
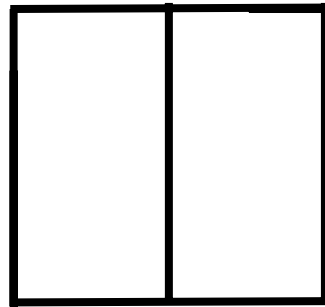
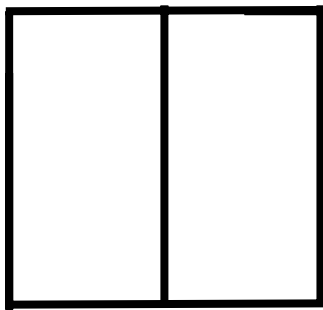
حال اگر به تصویر جلو، تصویر بالا را نیز اضافه کنیم. در بین اجسام فوق تنها معدودی از آنها قابل قبول هستند.





## مجهول یابی

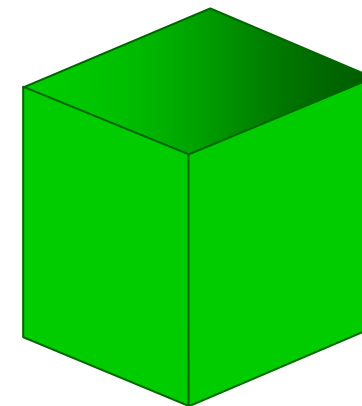
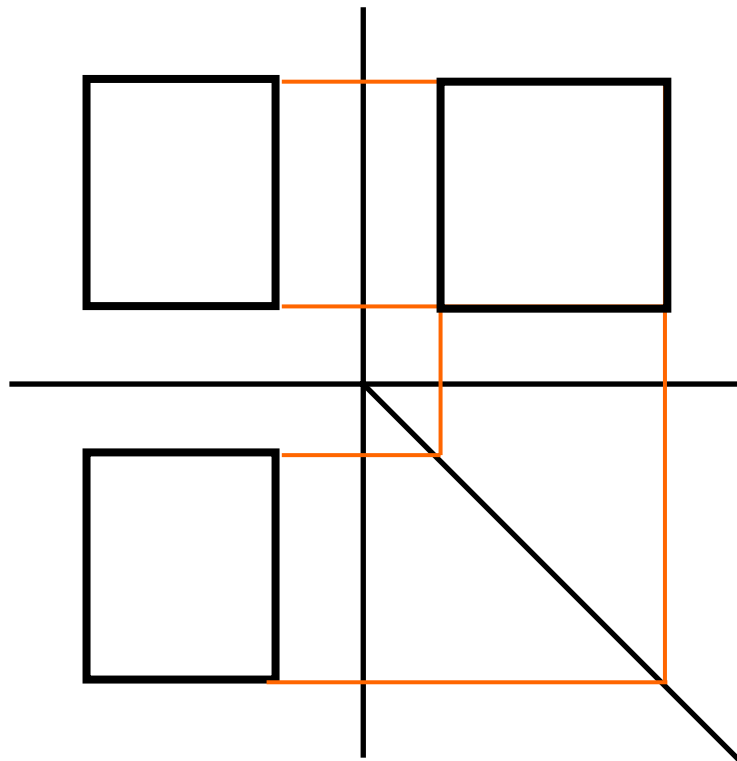
در اینجا، اگر تصویر بالا را تغییر دهیم، همانند بیشتر مواقع، جسم یکتایی بدست می آید.





## مجهول یابی

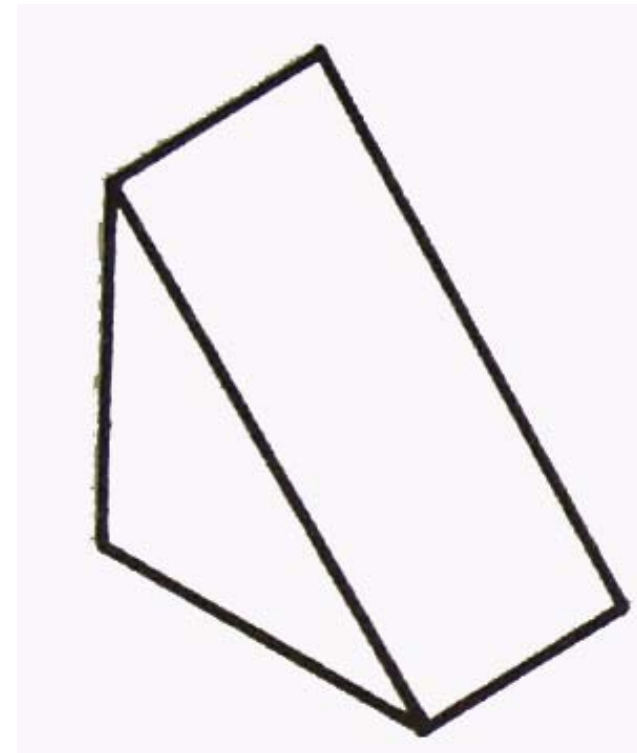
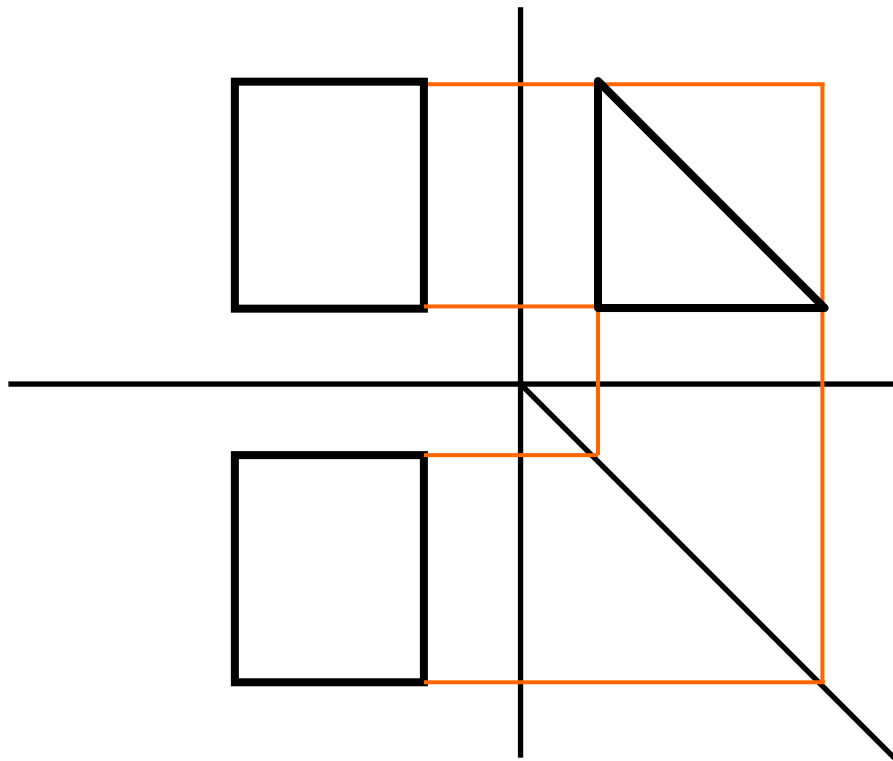
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

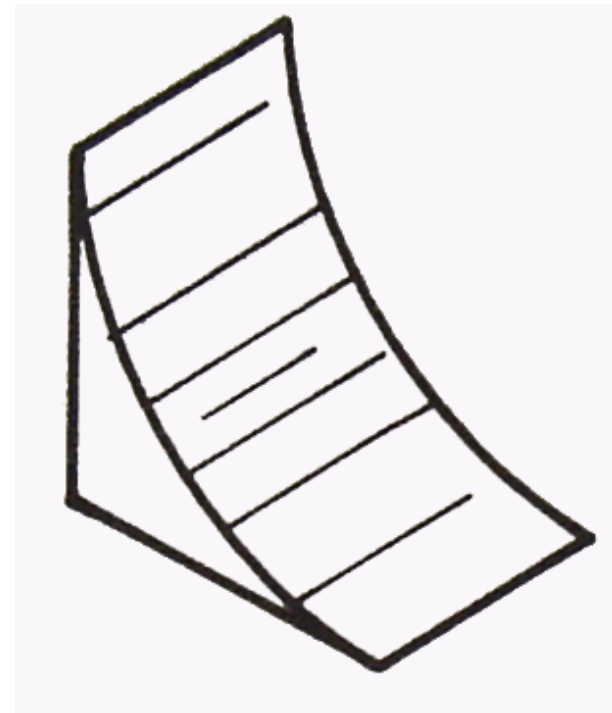
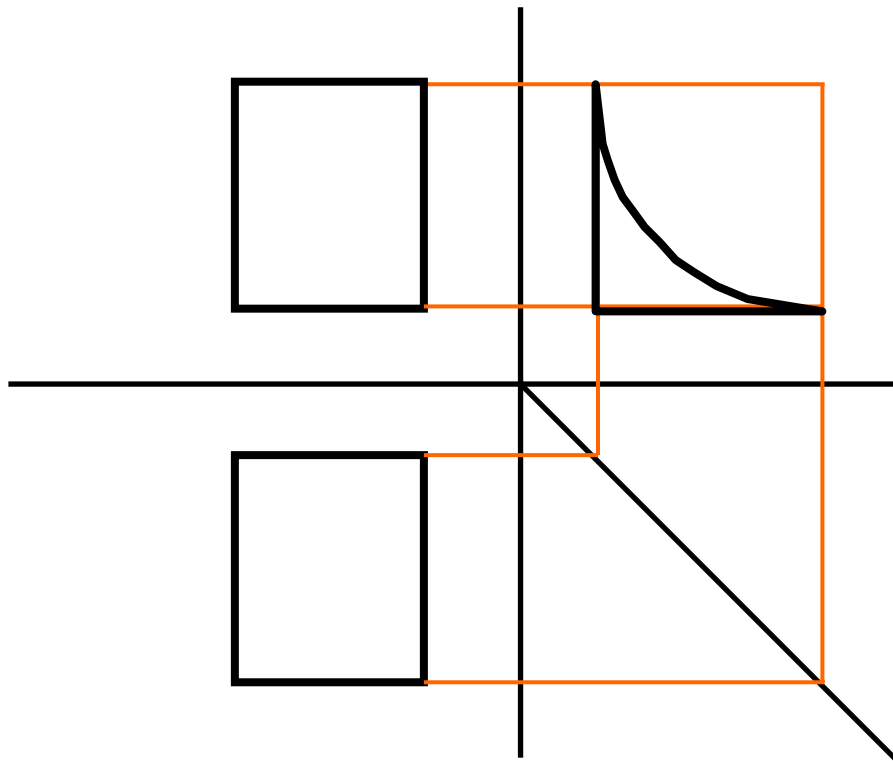
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

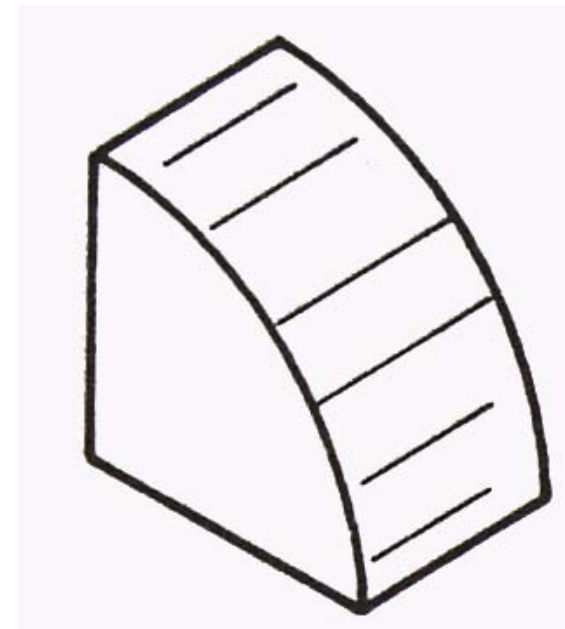
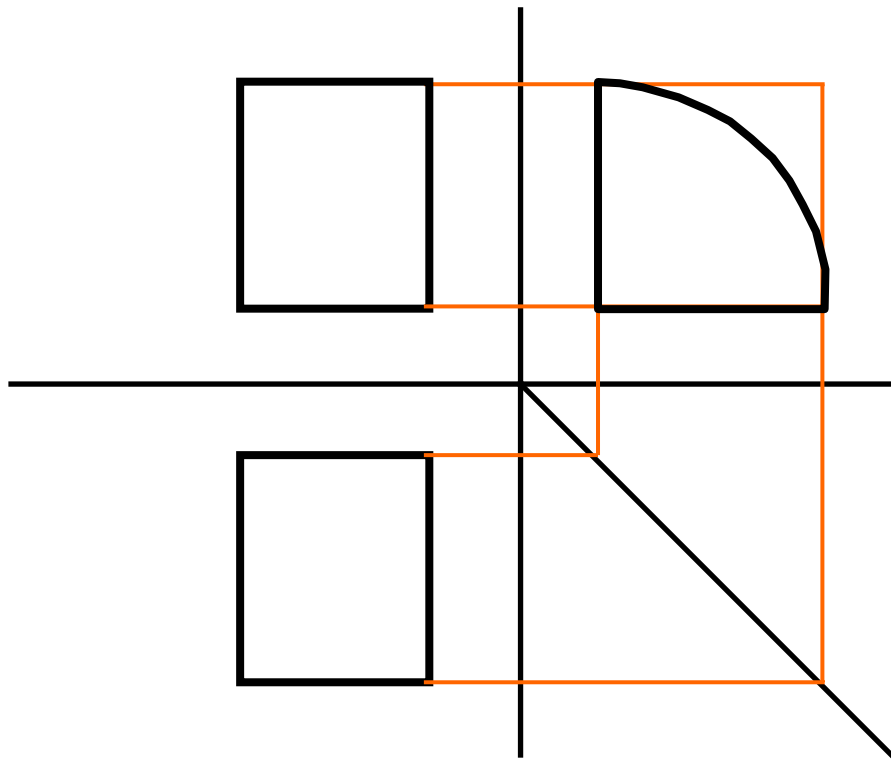
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.

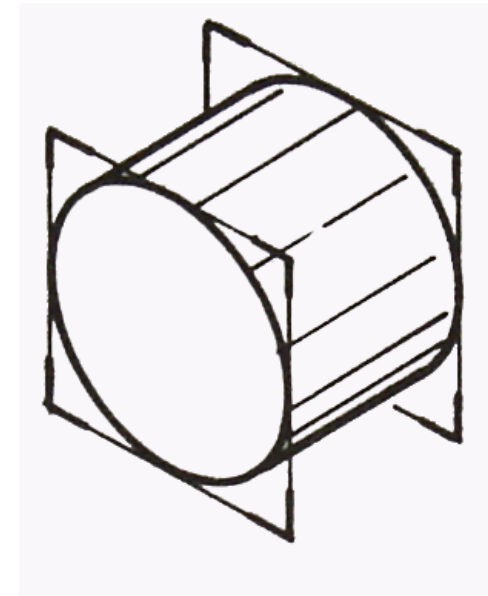
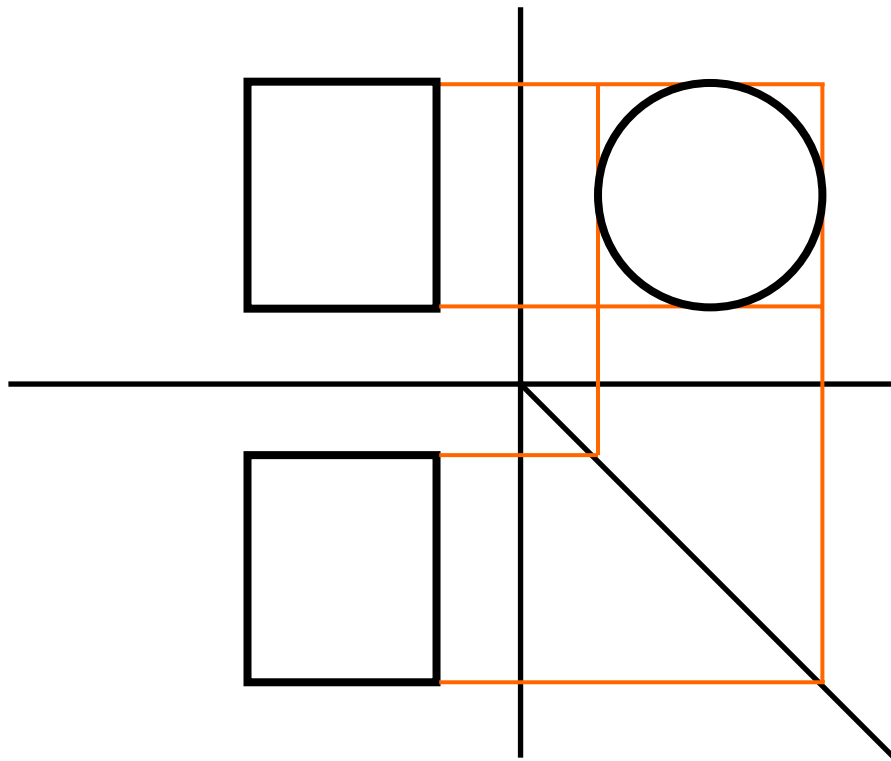






## مجهول یابی

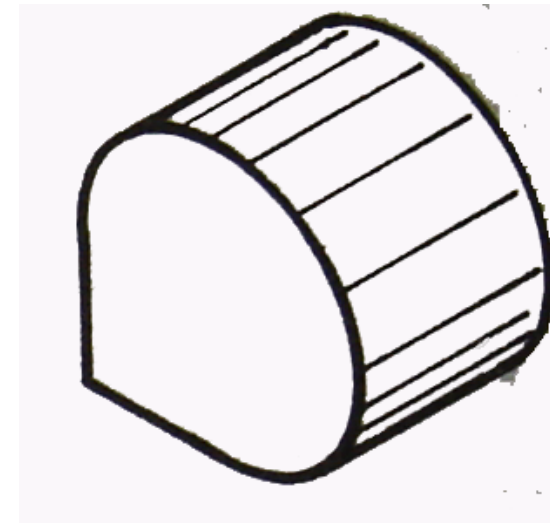
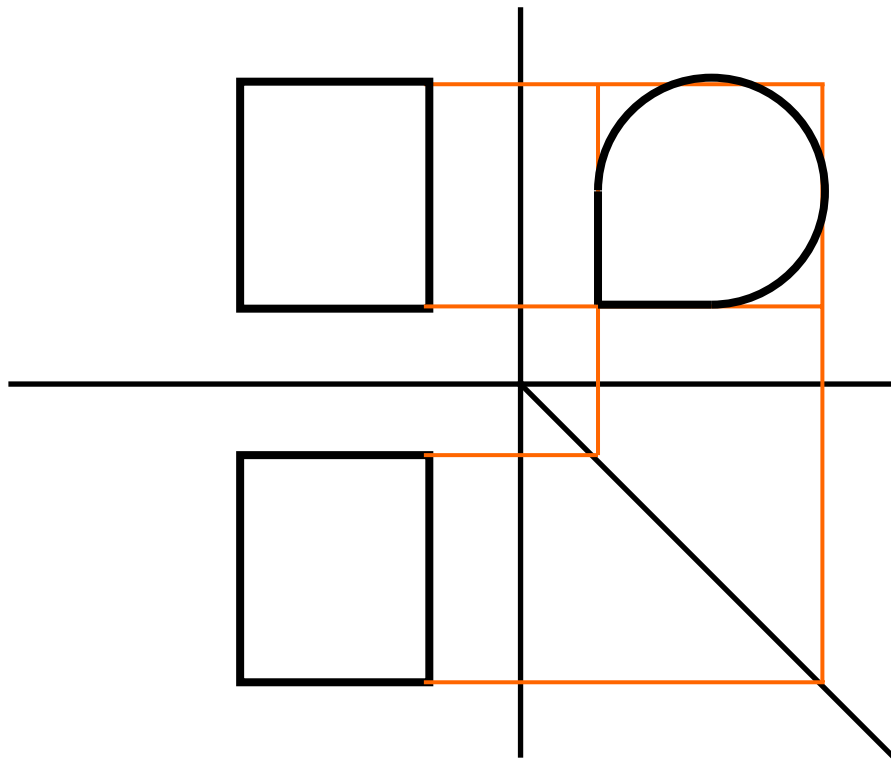
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

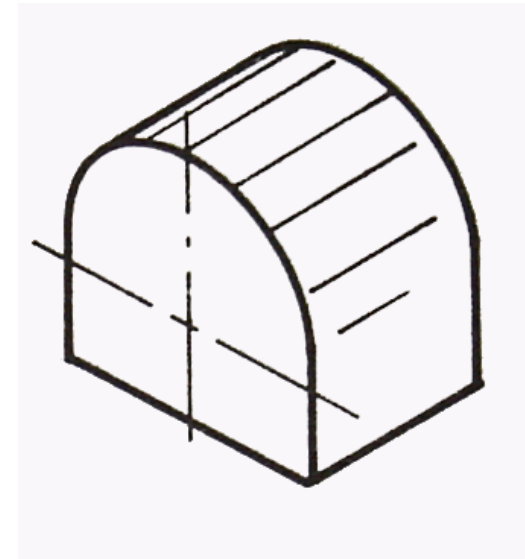
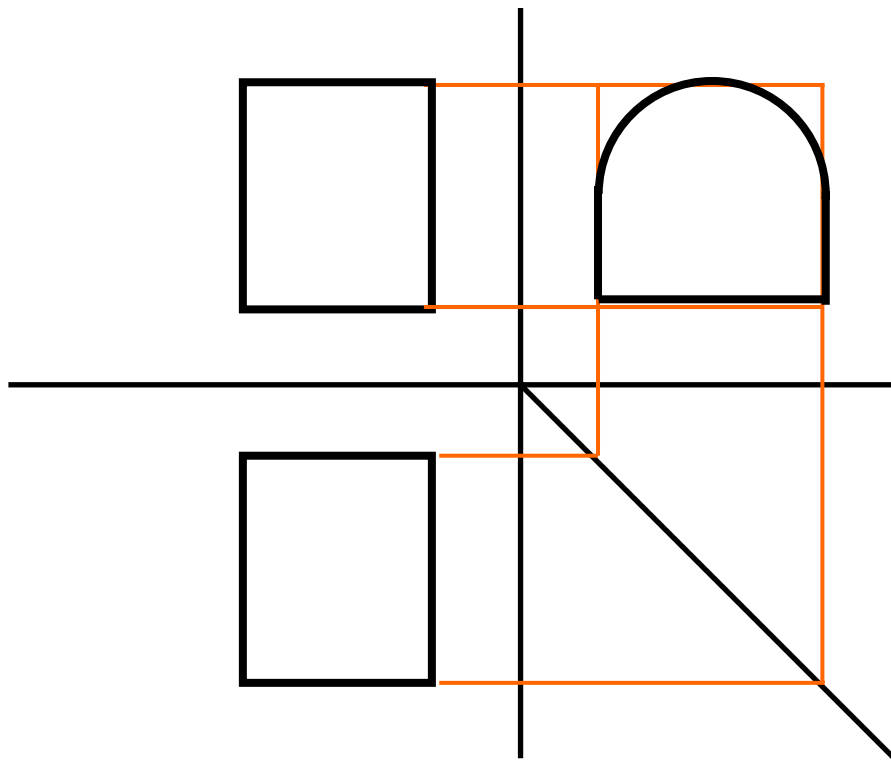
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

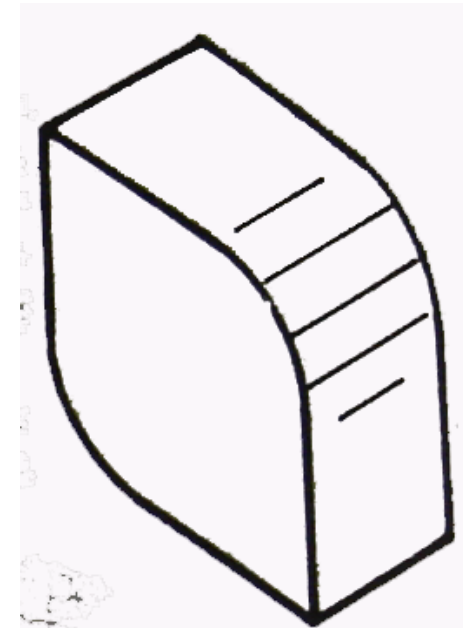
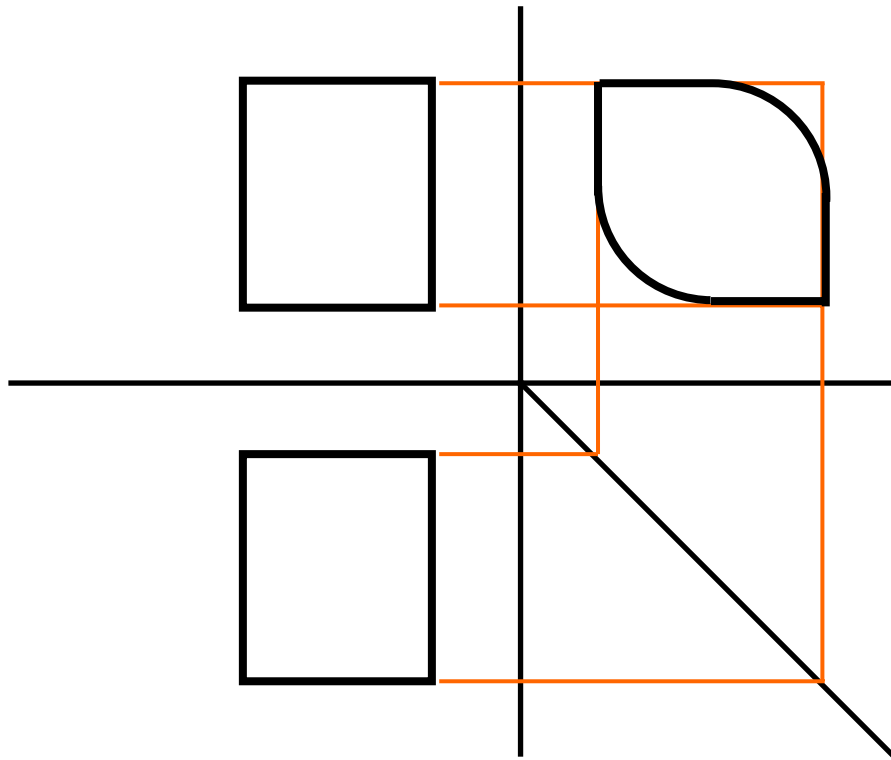
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





## مجهول یابی

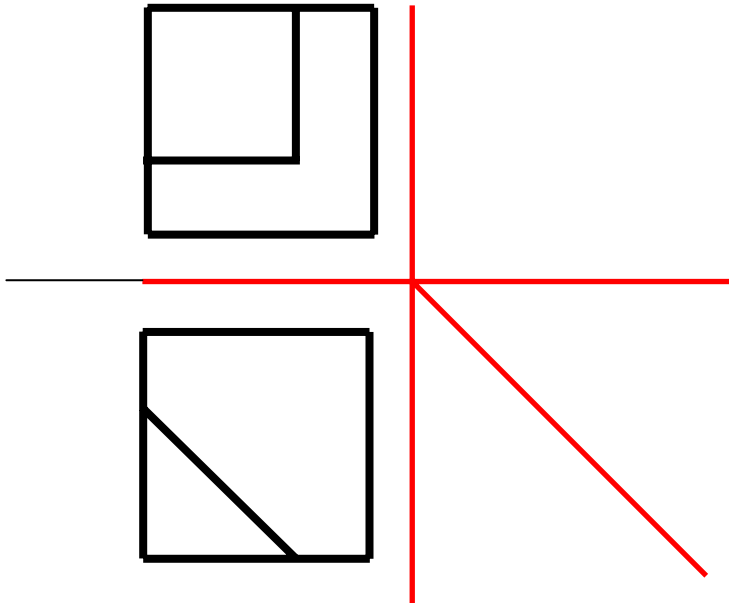
مثال ۲: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید.





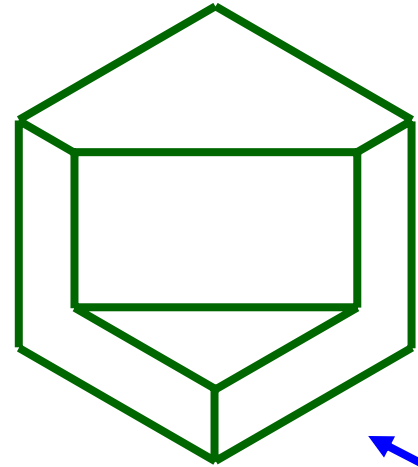
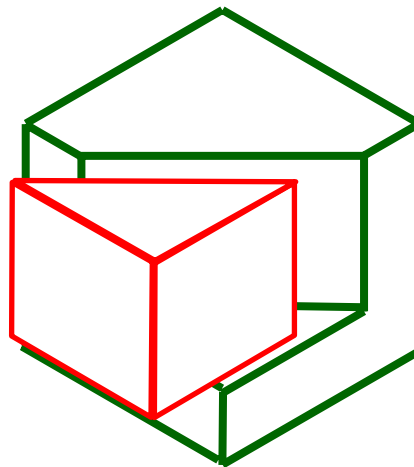
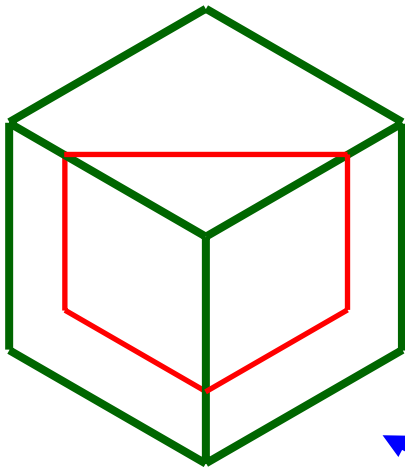
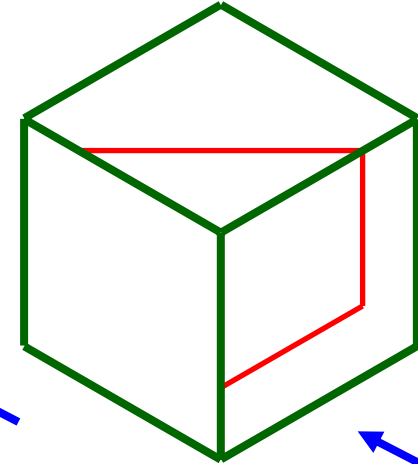
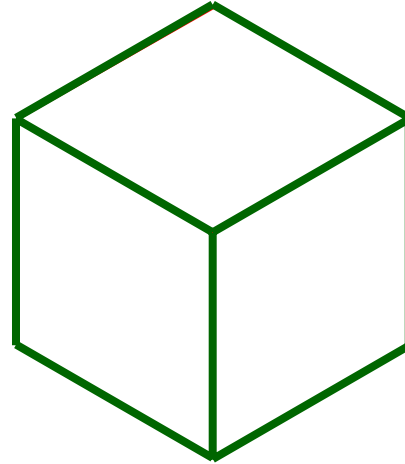
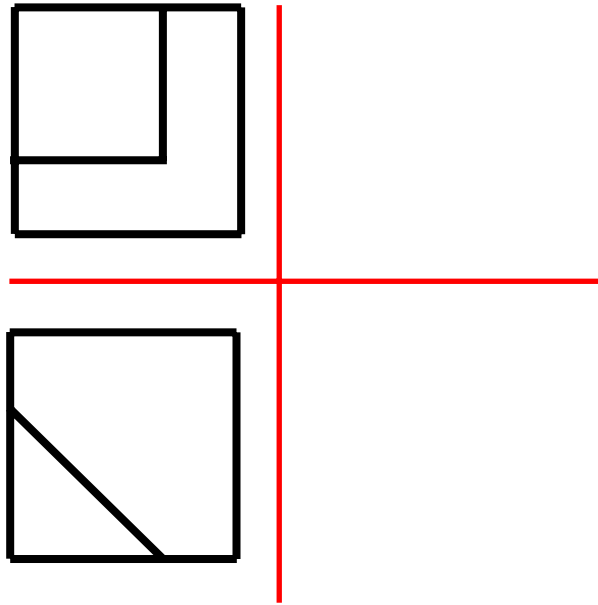
# مجهول یابی

مثال ۳ نمای سوم جسم را بدست آورید.





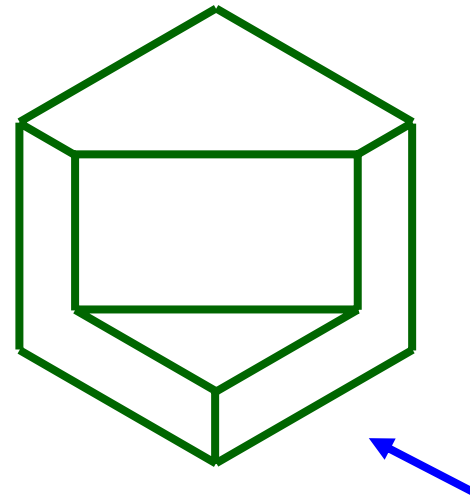
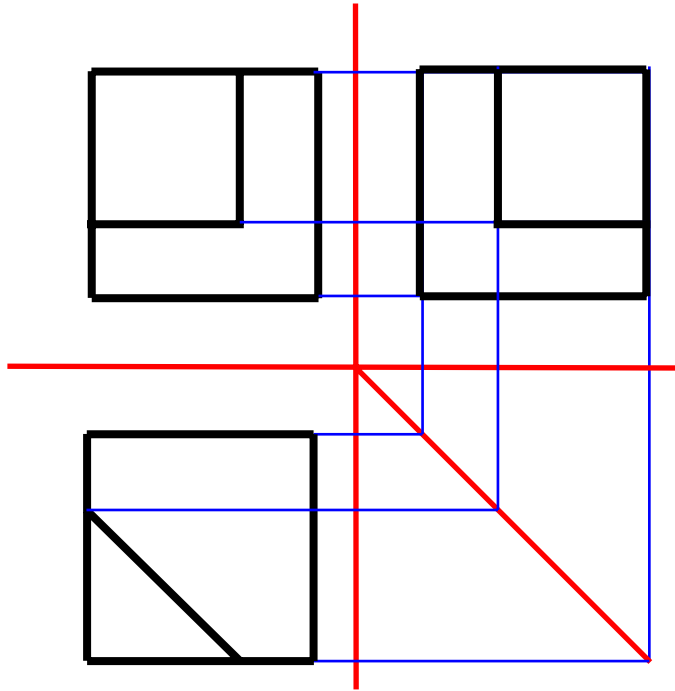
# مجھول یا بی





# مجھول یابی

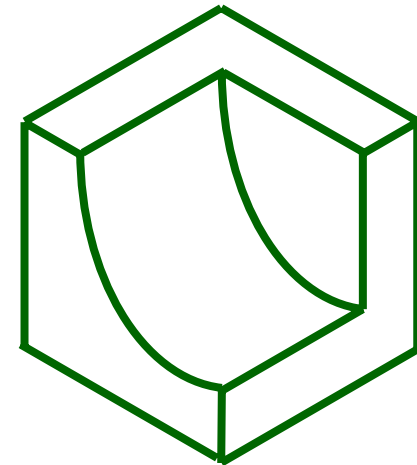
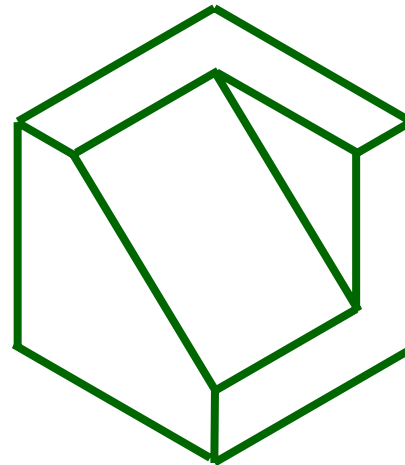
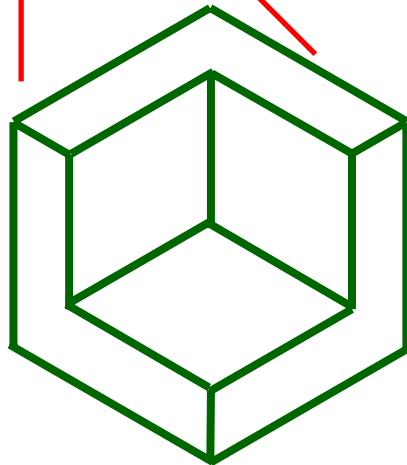
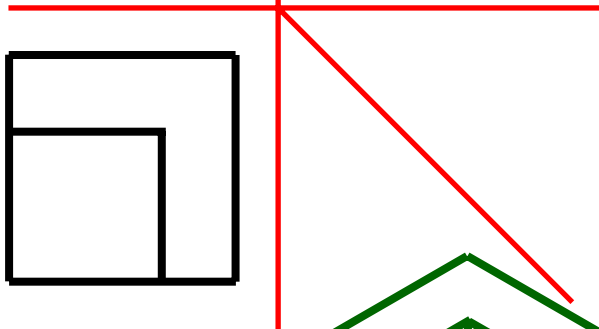
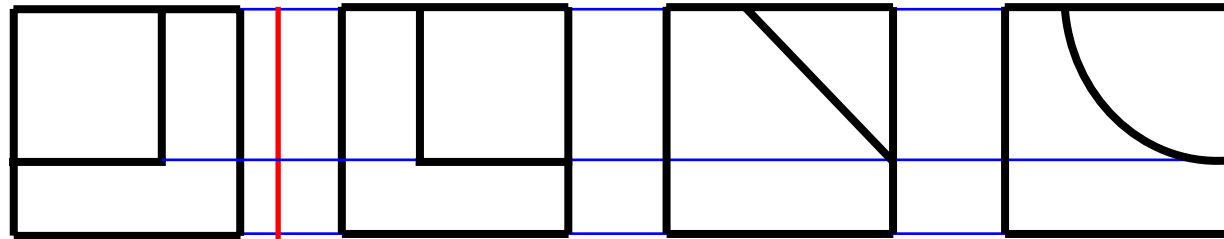
## مثال ۳





# مجهول يابى

## مثال ٤

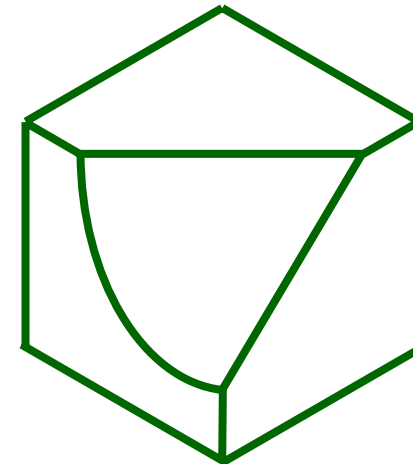
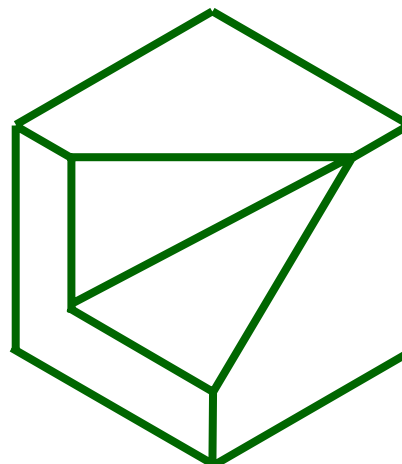
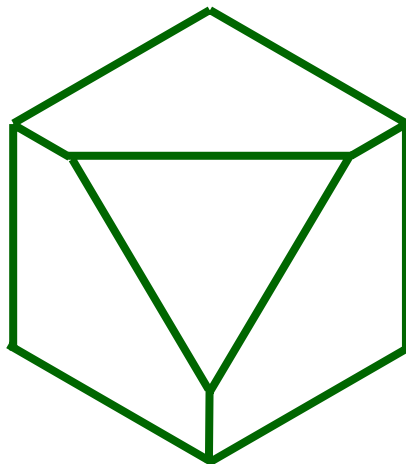
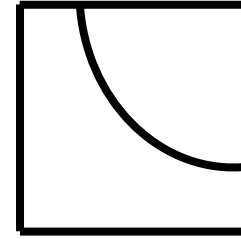
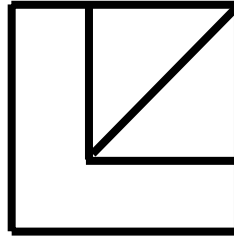
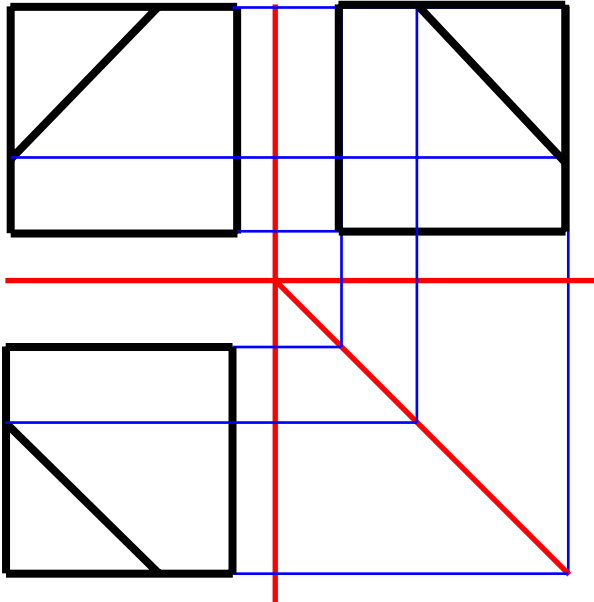






# مجهول یابی

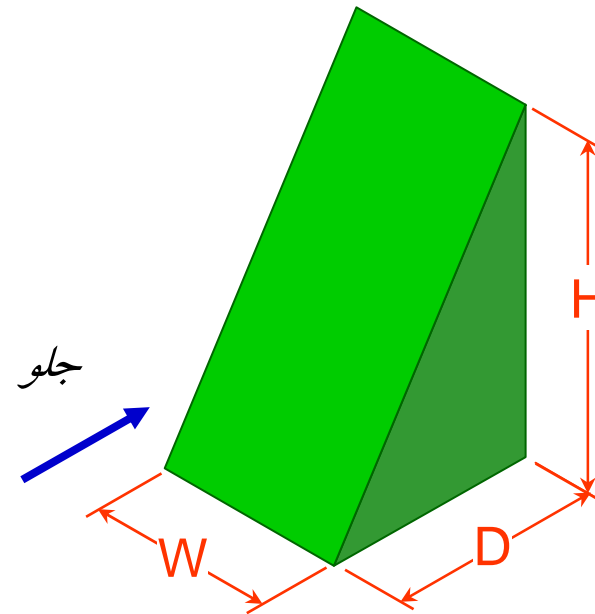
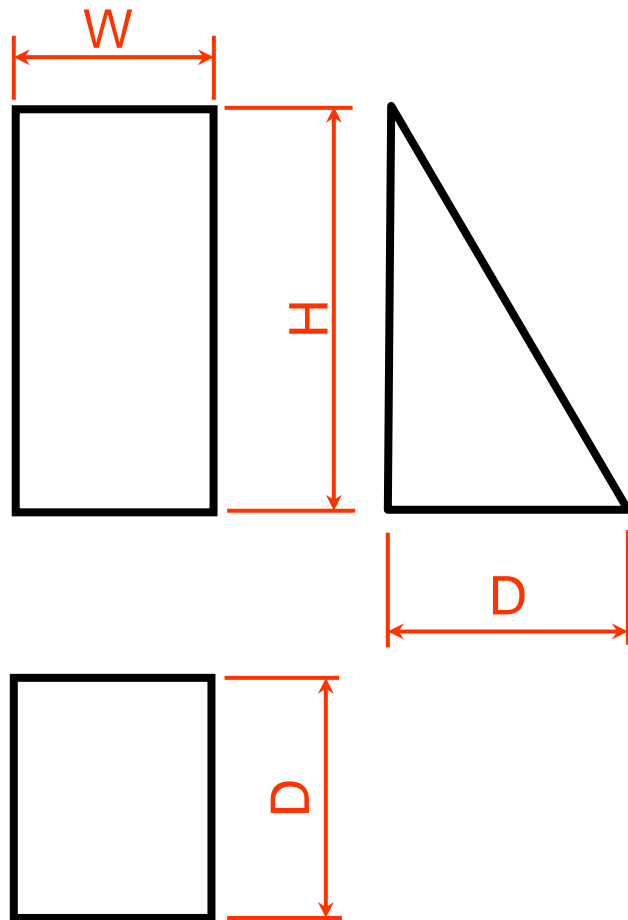
**مثال ۵:** نمای سوم  
جسم را بدست آورید.





# مجهول یابی

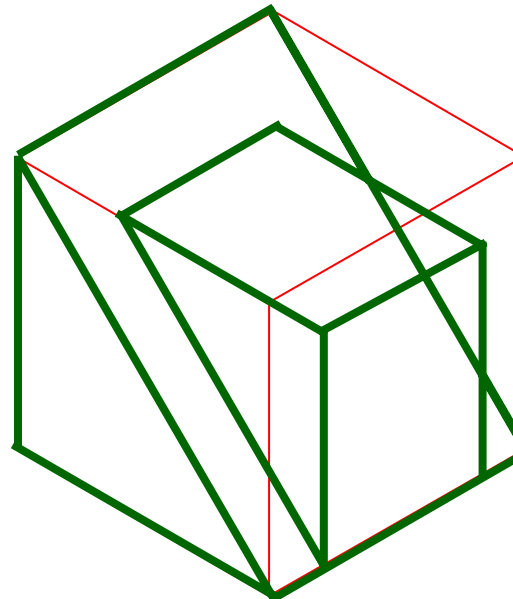
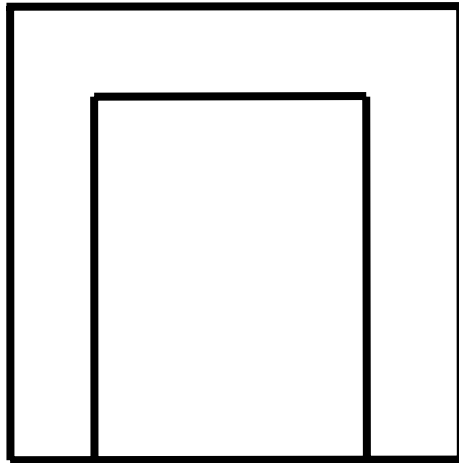
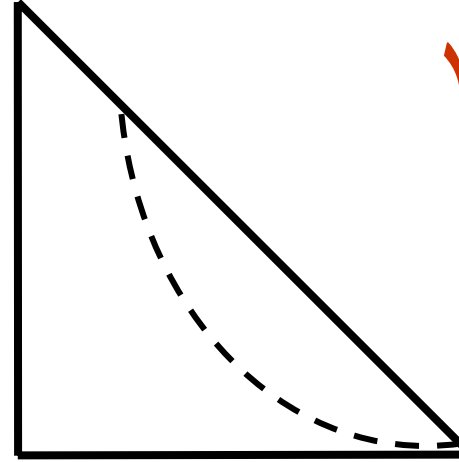
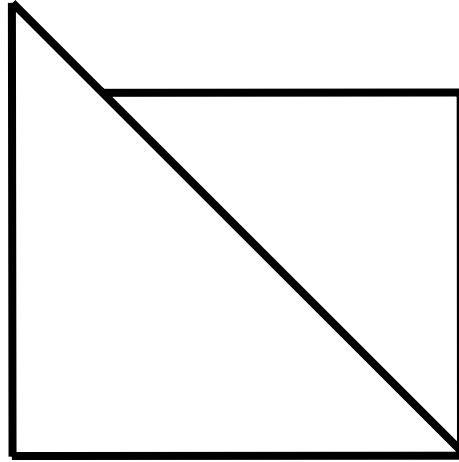
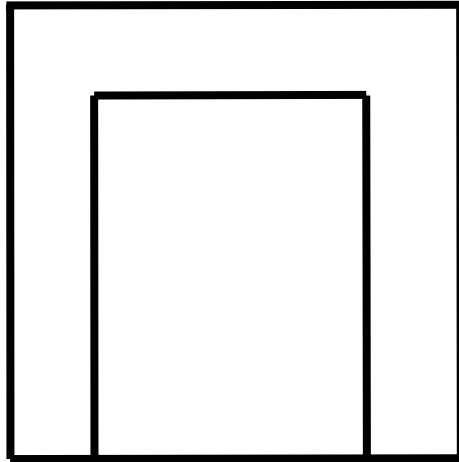
مثال ۶: رسم نمای سوم جسم





# مجهول یابی

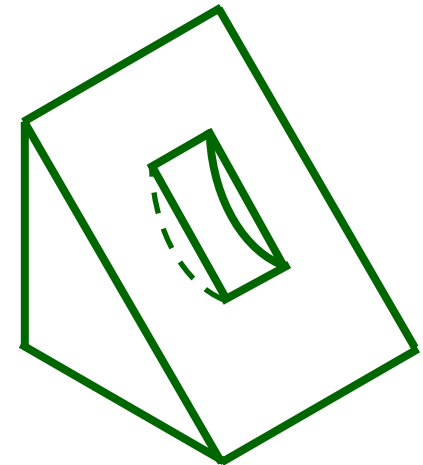
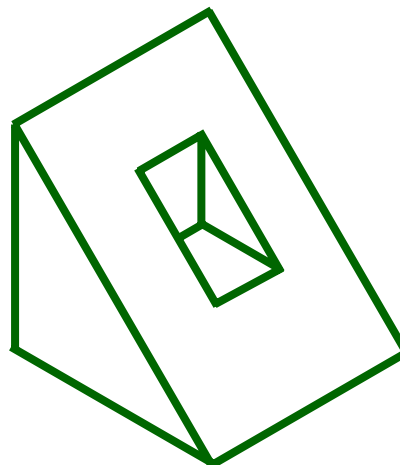
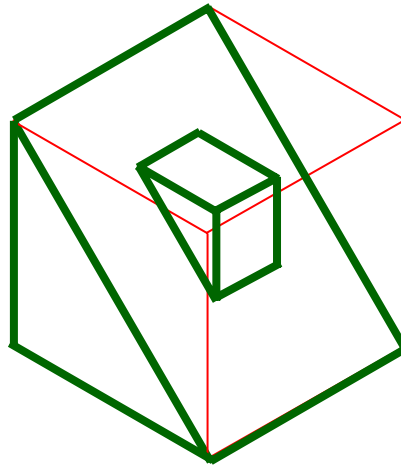
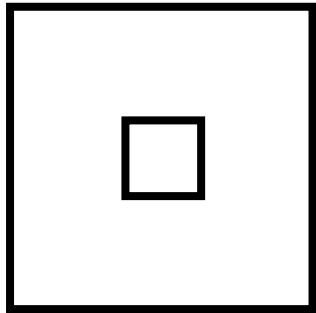
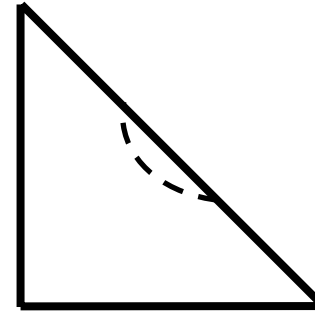
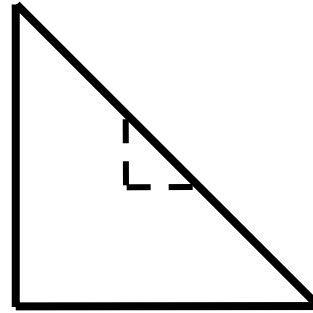
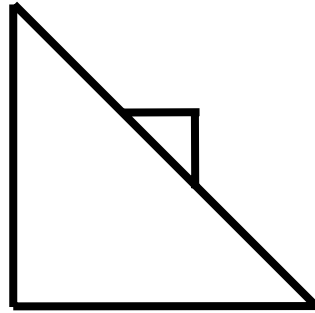
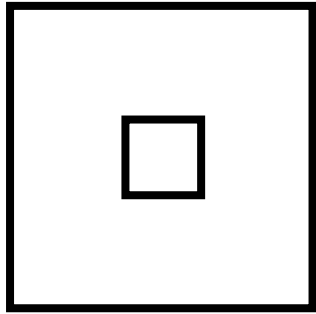
## مثال ۷





# مجھول یابی

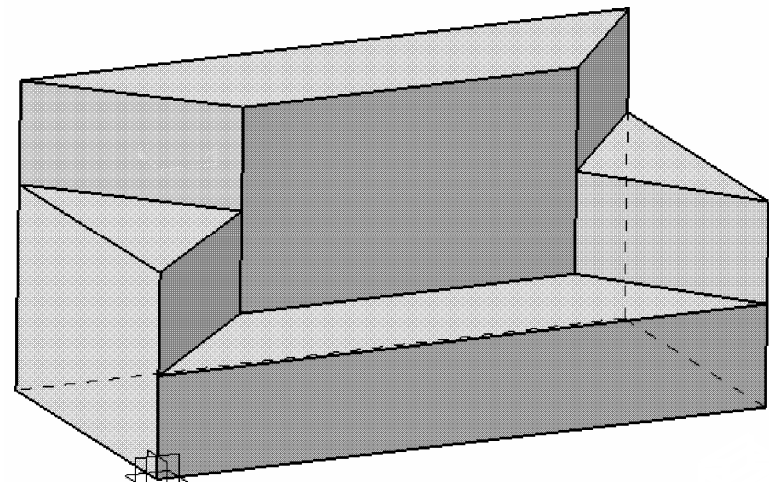
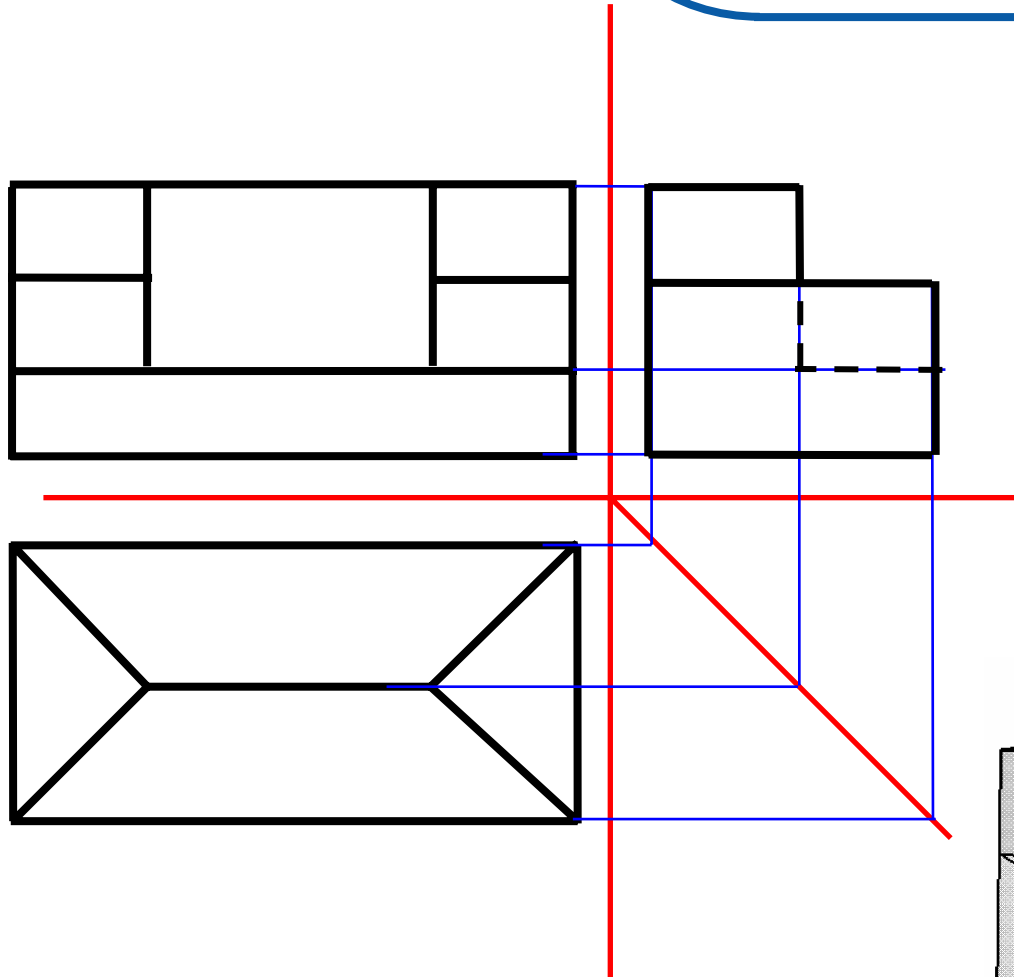
## مثال ۸





# مجهول يابی

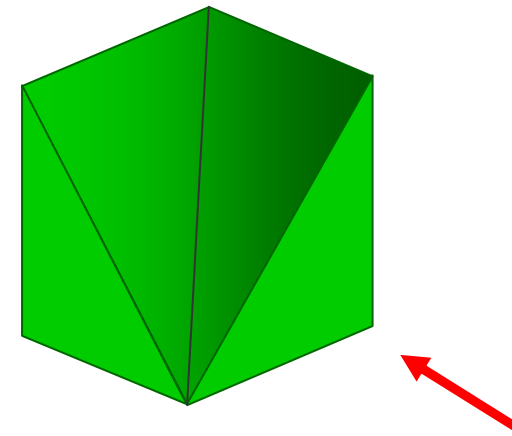
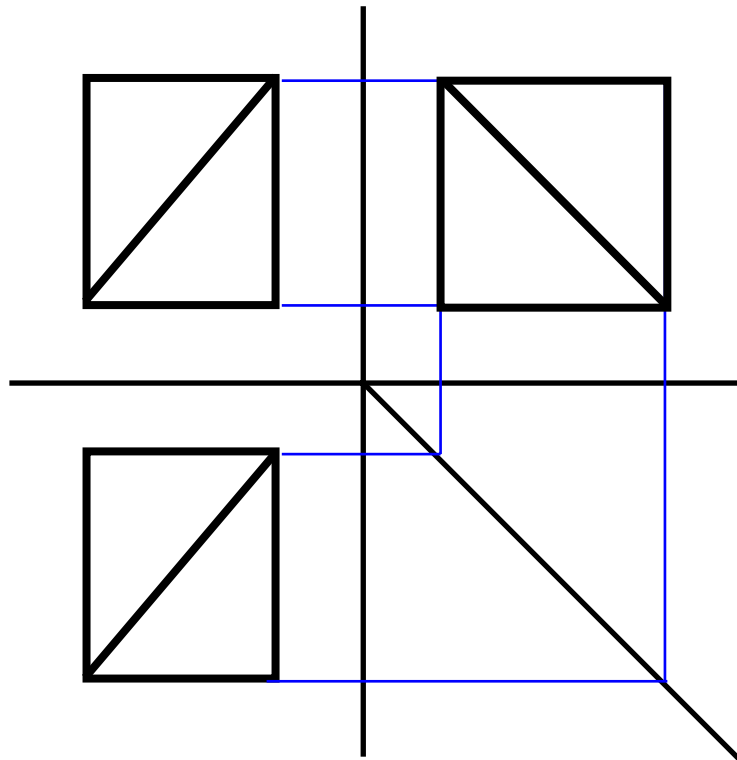
## مثال ٩





## مجهول یابی

مثال ۱۰: با داشتن دو تصویر جلو و بالا، تصویر سوم را رسم کنید  
(حداقل یک جواب).





# QUIZ

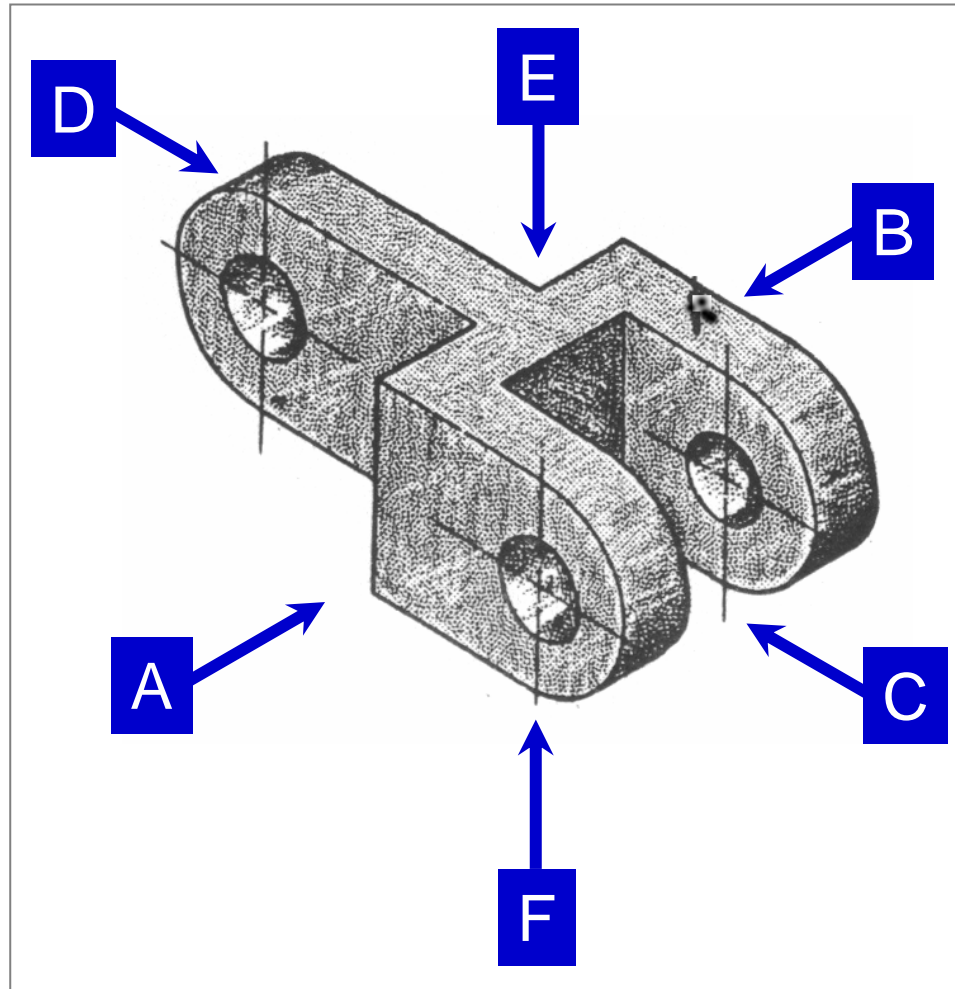
۱- کدامیک از نماها برای این جسم لازم است؟ (60 sec)

a) A-C-E

b) E-B-D

c) E-A

d) E-C



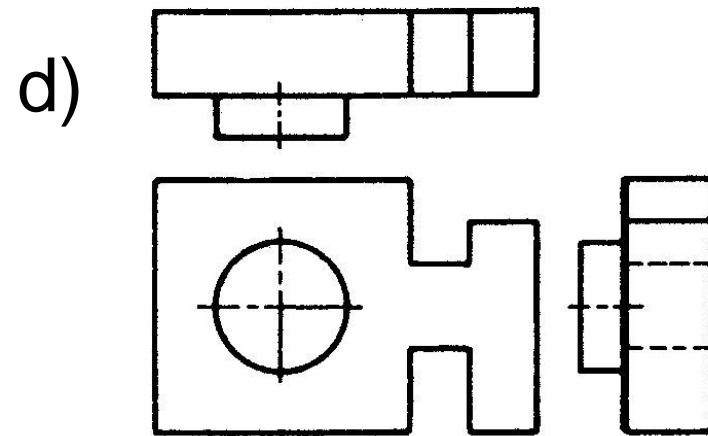
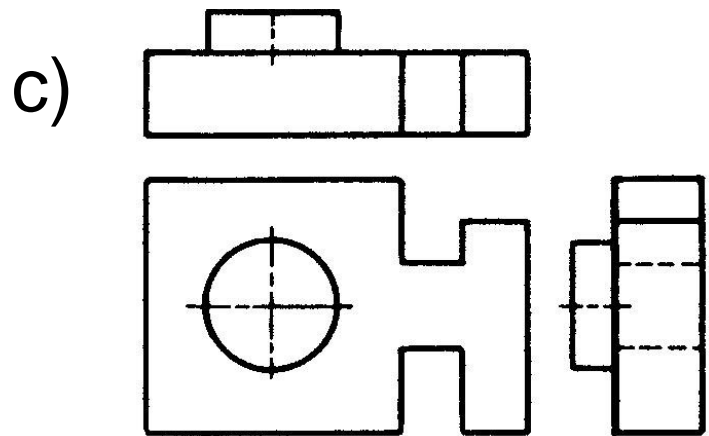
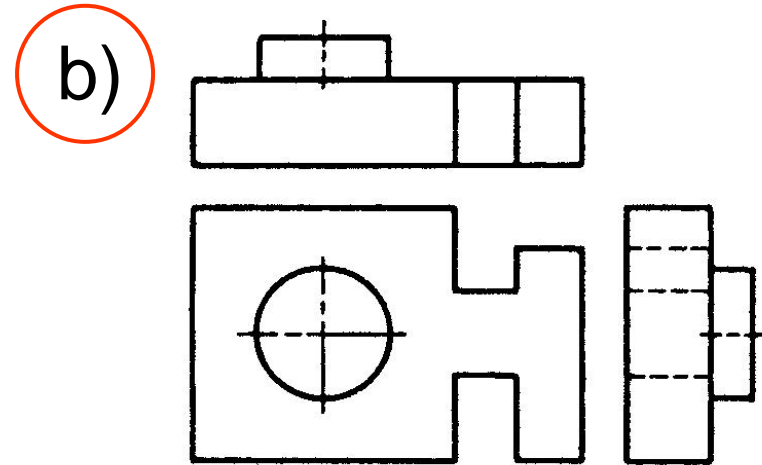
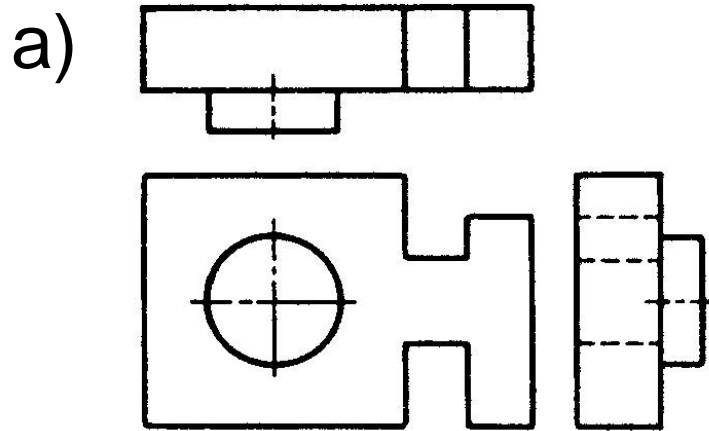
0 15 30 45 60





# QUIZ

۲- کدامیک از تصاویر در فرجه اول صحیح است؟ (120 sec)



0 30 60 90 120

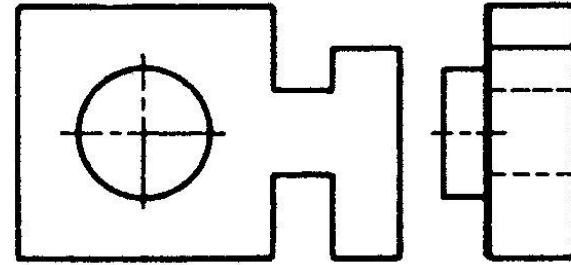
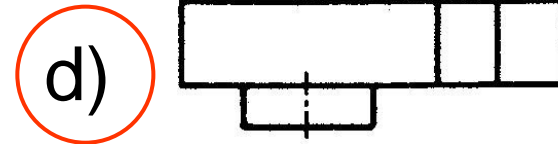
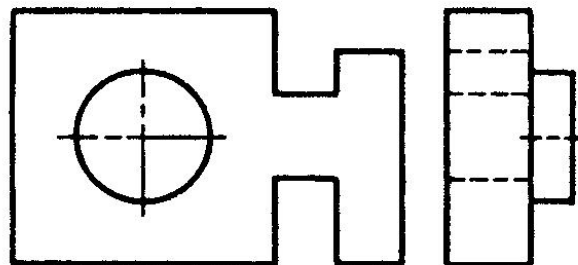
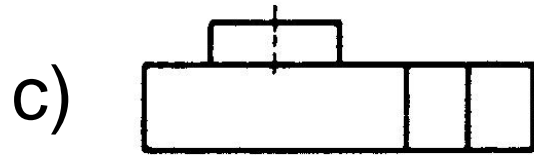
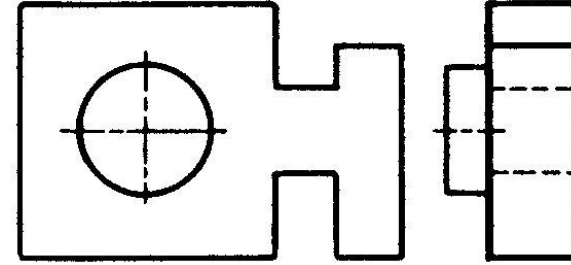
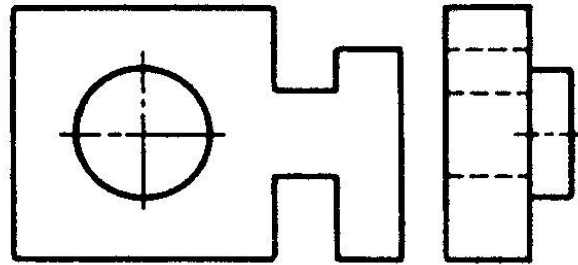
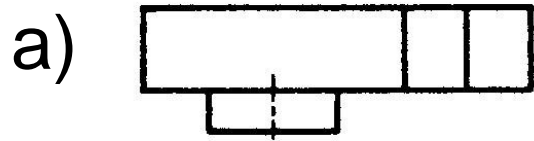






# QUIZ

۳- کدامیک از تصاویر در فرجه سوم صحیح است؟ (120 sec)



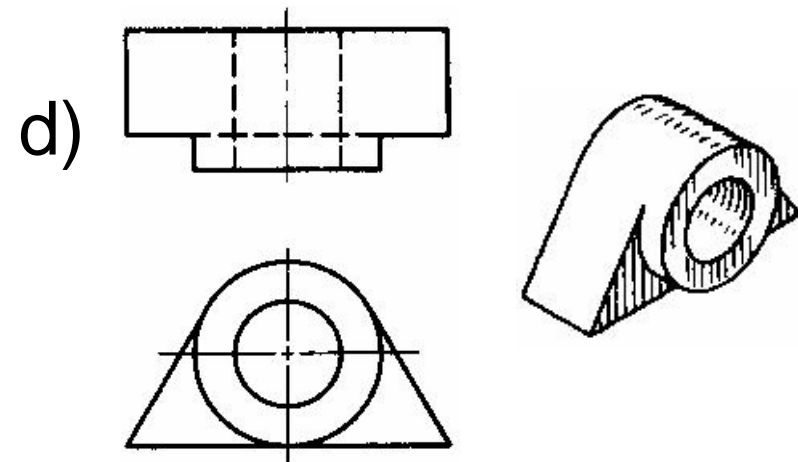
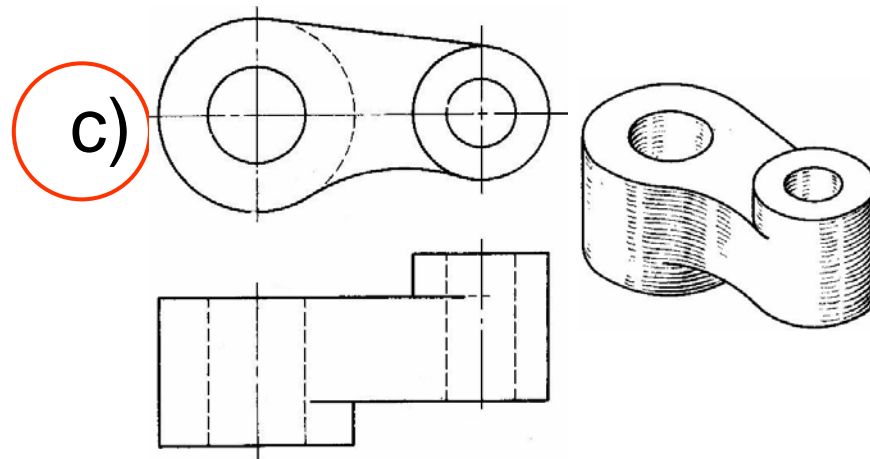
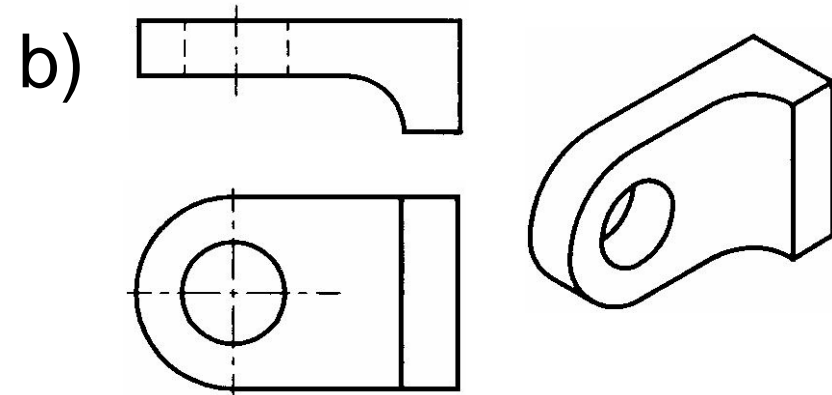
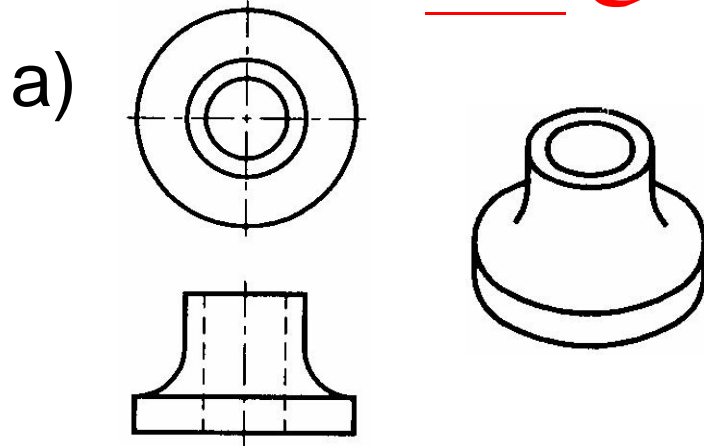
0 30 60 90 120





# QUIZ

۴- کدامیک از تصاویر در فرجه سوم صحیح نیست؟ (120 sec)



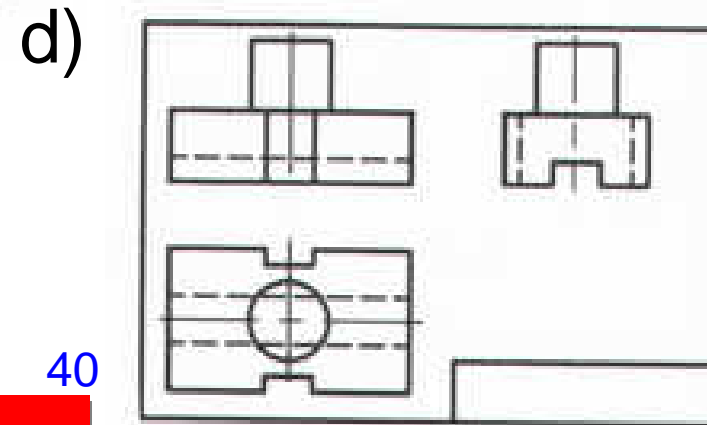
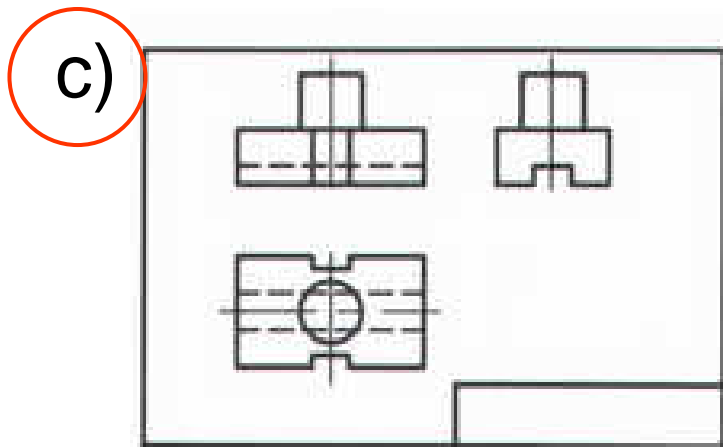
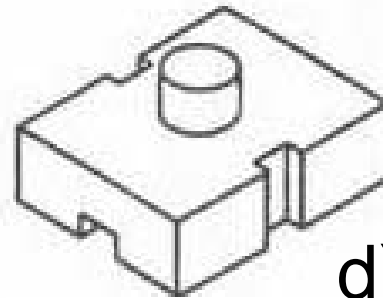
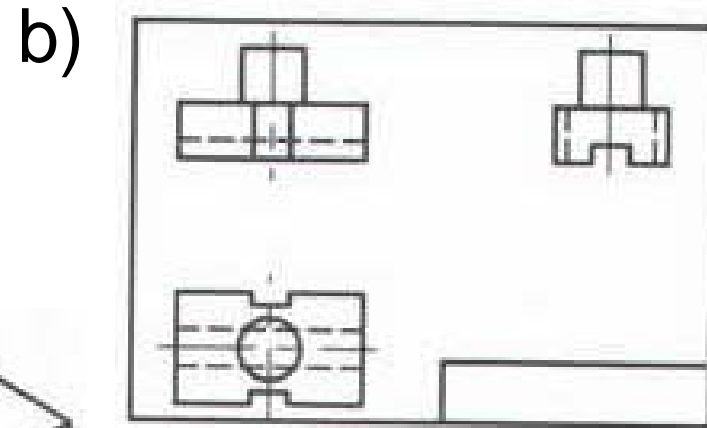
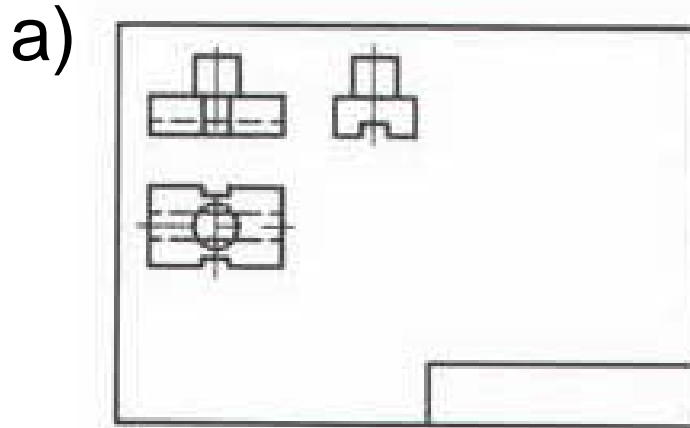
0 30 60 90 120





# QUIZ

۵- در کدامیک از نقشه‌ها، فاصله بین نماها و کادر نقشه متناسب است.



0 20 40