

```
Main ×  
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk1.8.0_202.jdk/Contents/Home/bin/java ...  
Enter radius and height.  
1  
2  
Area of CIRCLE is: 3.141592653589793  
Area of CYLINDER is: 18.84955592153876  
Volume of CYLINDER is: 12.566370614359172  
  
Process finished with exit code 0
```

HW3-2

یک کلاس abstract به نام Shape می سازیم به دارای خود هند
 abstract به نام Area و Volume هستند.

حال یک کلاس Point که از کلاس Shape ارث برکای هند می سازیم
 که فقط دو متغیر به نام های x, y دارد. چون این کلاس هیچ کدام
 از متدهای کلاس پدر خود را که abstract است پیاده سازی نکرده است
 باید abstract تعریف شود.

حال یک کلاس Circle که Supersclass این کلاس Point است می سازیم
 که علاوه بر اطلاعات کلاس پدر خود داده ای به نام radius نیز دارد.
 (این متغیر را به صورت Private تعریف می کنیم و توابع getter, setter این را می سازیم)
 کلاس Circle فقط دارای متد محاسبه مساحت دایره است. برای ساختن این متد
 متد کلاس پدر این یعنی تابع Area را Override می کنیم و چون نمی خواهیم کلاس
 را به صورت abstract تعریف کنیم زیرا می خواهیم مستقیماً از خود این object بسازیم
 متد Volume را نیز پیاده سازی می کنیم فقط به این صورت که مقدار 0 را return می کند.
 حال یک کلاس دیگر به نام Cylinder که از کلاس Circle ارث بری کرده است می سازیم
 و جهت توابع Area و Volu را برای محاسبه مساحت و حجم استوانه پیاده سازی می کنیم
 که در متد Area این برای محاسبه مساحت دایره از تابع Area پدر خود استفاده می کند و با
 Super.Area() این راهی را میزند و با import کتابخانه Math از عدد ثابت PI استفاده می کند
 حال در تابع main از کلاس های Circle, Cylinder, object می سازیم و برای هر کدام
 شعاع و ارتفاع را set می کنیم و مقدار مساحت و حجم این ها را چاپ می کنیم.

Cylinder.Area() → Circle.Area() → Cylinder.Volume