

객체 지향 프로그래밍 실습과제 #02

임좌상, 조용주
jslim@smu.ac.kr

실습과제 #2-1 (QuadraticEquation.java)

□ 문제

- 사용자로부터 a , b , c 에 해당하는 세 개의 정수를 입력 받고 $ax^2 + bx + c = 0$ 이라는 이차방정식의 해를 구해서 출력하는 프로그램 작성(근의 공식 이용)

근의 공식
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

□ 요구 사항

- 사용자가 $b^2 - 4 * a * c \geq 0$ 인 int형 정수 a , b , c 를 입력하는 것으로 가정할 것
- $-b + \sqrt{b^2 - 4ac}$ 과 $-b - \sqrt{b^2 - 4ac}$ 로 두 번 계산
- $a = 1$, $b = 4$, $c = -21$ 로 입력해서 해를 구해볼 것 (답은 3, -7)
- 제곱근은 `Math.sqrt()` 함수 사용

```
jshell> Math.sqrt(9);  
$1 ==> 3.0
```

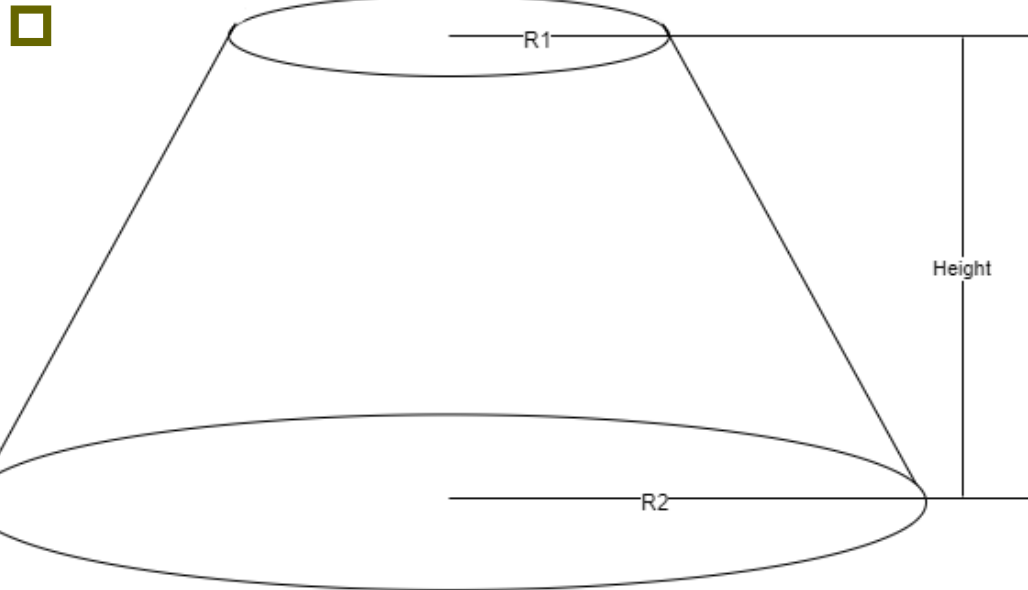
실습과제 #2-2 (VolumeOfTruncatedCone.java)

□ 문제

- 원뿔대의 부피를 구해서 출력하는 프로그램 작성
- 부피 공식 $V = \frac{1}{3}\pi(R1^2 + R1 \cdot R2 + R2^2) \cdot Height$

□ 요구사항

- R1, R2, Height는 사용자에게 double형으로 입력 받을 것



- R1 = 10, R2 = 20, Height = 15, 파이 = 3.14로 계산해볼 것 (답은 10990)