

Problem F

BMI計算

Problem Description

請撰寫一程式，以不定數迴圈的方式輸入身高與體重，計算出BMI之後再根據以下對照表，印出BMI及相對應的BMI代表意義（State）。假設此不定數迴圈輸入 -9999 則會結束此迴圈。標準如下表所示：

BMI值	代表意義
BMI < 18.5	under weight
18.5 <= BMI < 25	normal
25.0 <= BMI < 30	over weight
30 <= BMI	fat

Input Format

每兩列代表使用者的一次輸入，每次輸入的第一個數字為身高(cm)，第二個數字為體重(kg)，當使用者輸入 -9999 時，代表結束輸入。

Output Format

針對使用者的每次輸入，輸出一列，第一列為 BMI 的計算結果(注意：輸出到小數第二位[四捨五入])，第二列請輸出該 BMI 的代表意義（State）。

輸出格式請參考 Sample Output (注意冒號後面要有一個空白)

Sample Input 1

```
176
80
170
100
-9999
```

Sample Output 1

```
BMI: 25.83
State: over weight
BMI: 34.60
State: fat
```

Note

1. 本題要進行小數運算(請使用 float 或 double 資料型態)
2. BMI的計算公式：
$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(kg)}}{\text{身高(m)} * \text{身高(m)}}$$
請注意題目輸入的會是 cm (公分)，要套入到公式必須先轉換成 m (公尺)
3. 在 Java 中可以使用 printf 函數達到輸出到小數第二位的效果
System.out.printf("%.2f", BMI);