

Problem (1):

The Body Mass Index (BMI)	مؤشر كتلة الجسم																		
<p>The body mass index (BMI) is a value derived from the mass (weight) and height of an individual. The BMI is defined as the body mass divided by the square of the body height, and is universally expressed in units of kg/m², resulting from mass in kilograms and height in metres. The BMI quantifies the amount of tissue mass (muscle, fat, and bone) in an individual, and then categorize that person as underweight, normal weight, overweight, or obese based on that value. The following table shows different categories.</p> <p>Given the height and weight of an individual, calculate the category based on her/his BMI.</p>	<p>مؤشر كتلة الجسم (بالإنجليزية BMI): هو أفضل المقياس المتعارف عليه عالمياً لتمييز الوزن الزائد عن السمنة أو البدانة عن النحافة عن الوزن المثالي، وهو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله. وهو حاصل على اعتراف المعهد القومي الأمريكي للصحة ومنظمة الصحة العالمية كأفضل معيار لقياس السمنة. و يحسب مؤشر كتلة الجسم بتقسيم الوزن بالكيلوجرام على مربع الطول بالمتر.</p> <p>اعتماداً على مؤشر كتلة الجسم يمكن تحديد التصنيف كما في الجدول الموضح أدناه.</p> <p>اكتب برنامج يقوم بحساب تصنيف الشخص اعتماداً على مؤشر كتلة جسم الشخص.</p> <table border="1" data-bbox="852 819 1339 1117"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>BMI range - kg/m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Severe Thinness</td> <td>< 16</td> </tr> <tr> <td>Moderate Thinness</td> <td>16 – 17</td> </tr> <tr> <td>Mild Thinness</td> <td>17 - 18.5</td> </tr> <tr> <td>Normal</td> <td>18.5 – 25</td> </tr> <tr> <td>Overweight</td> <td>25 – 30</td> </tr> <tr> <td>Obese Class I</td> <td>30 – 35</td> </tr> <tr> <td>Obese Class II</td> <td>35 – 40</td> </tr> <tr> <td>Obese Class III</td> <td>> 40</td> </tr> </tbody> </table>	Category	BMI range - kg/m ²	Severe Thinness	< 16	Moderate Thinness	16 – 17	Mild Thinness	17 - 18.5	Normal	18.5 – 25	Overweight	25 – 30	Obese Class I	30 – 35	Obese Class II	35 – 40	Obese Class III	> 40
Category	BMI range - kg/m ²																		
Severe Thinness	< 16																		
Moderate Thinness	16 – 17																		
Mild Thinness	17 - 18.5																		
Normal	18.5 – 25																		
Overweight	25 – 30																		
Obese Class I	30 – 35																		
Obese Class II	35 – 40																		
Obese Class III	> 40																		

Input:

Input is formatted as follows:

```
N
H1 W1
H2 W2
...
HN WN
```

Where N is the number of individuals, W_i is the weight in kg of the individual, and H_i is the height in meters of the individual.

Sample Input	Resultant Output
<pre>3 1.7 66 1.2 70 1.81 60</pre>	<pre>BMI: 22.84, Normal BMI: 48.61, Obese Class III BMI: 18.31, Mild thinness</pre>

Problem (2): UAE Flag

UAE Flag	علم الامارات
<p>In this problem you will draw the UAE flag in a textual form. Assume that the UAE flag is a rectangular shape flag in which its length is triple its width. Specifically, you need to place the character R (for red) in place of red part of the flag. Similarly, you need place the characters G (for green), W (for white), and B (black) in the right place in the flag. See flag below. The flag should be dynamic with the input width. Assume that width is a multiple of 3 and the minimum width is 3.</p>	<p>علم الامارات مستطيل الشكل بحيث طوله يساوي ثلاثة اضعاف عرضه. في هذا السؤال ستقوم برسم علم الامارات على الكمبيوتر بحيث تستبدل الالوان ب الاحرف () بدلا من الالوان الاسود والاحمر و الخضر و الابيض. يجب ان يكون حجم العلم متغيرا بحسب العرض المدخل من المستخدم. كما يمكنك الافتراض ان العرض هو من مضاعفات الرقم 3 و ان اقل عرض للعلم هو 3. أنظر للصورة ادناه.</p>

Input:

Input is formatted as follows:

N

W1 W2 ...WN

Where N is the number of flags and Wi is the width of the ith flag.

Sample Input	Resultant Output
3	RRRGGGGG
3 6 9	RRRWWWWW
	RRRBBBBB
	RRRRRRGGGGGGGGGGGG
	RRRRRRGGGGGGGGGGGG
	RRRRRRWWWWWWWWWWWW
	RRRRRRWWWWWWWWWWWW
	RRRRRRBBBBBBBBBBBB
	RRRRRRBBBBBBBBBBBB
	RRRRRRRRGGGGGGGGGGGG
	RRRRRRRRGGGGGGGGGGGG
	RRRRRRRRGGGGGGGGGGGG
	RRRRRRRRWWWWWWWWWWWW
	RRRRRRRRWWWWWWWWWWWW
	RRRRRRRRWWWWWWWWWWWW
	RRRRRRRRBBBBBBBBBBBB
	RRRRRRRRBBBBBBBBBBBB
	RRRRRRRRBBBBBBBBBBBB