

Задача 1:

- а) Да се напише програма, която при въведени маса (в килограми) и ръст (в метри), връща индекса на телесната маса (Body mass index)

$$BMI = \frac{mass}{height^2}$$

- б) През 2013 проф. Ник Трефетен от университета в Оксфорд предлага нова (по-добра) формула за изчисляване на индекса на телесната маса.

$$BMI_{new} = 1.3 \frac{mass}{height^{2.5}}$$

Допълнете програмата от а) така, че индексът на телесната маса да се изчислява и по новата формула.

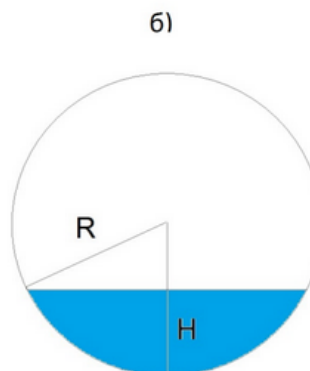
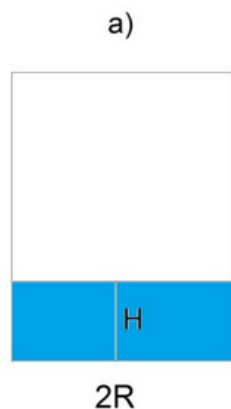
[Об]

Задача 2:

Даден е варел с формата на прав кръгов цилиндър с радиус на основата R метра и височина L метра. Варелът е пълен донякъде с вода.

- а) Варелът е в право състояние и е пълен с вода до височина H метра (виж картинката вляво). Напишете програма, която въвежда от клавиатурата R и H, изчислява обема на водата в кубически метри и го извежда на екрана.

- б) Варелът е легнал на хоризонтална повърхност и е пълен с вода до височина H метра (виж картинката вдясно). Напишете програма, която въвежда от клавиатурата R, L и H, изчислява обема на водата в кубически метри и го извежда на екрана.



Hint: <https://www.mathsisfun.com/geometry/cylinder-horizontal-volume.html>