

### Хубав въпрос

Известно е изказването на големия френски математик Анри Поанкаре, че коректно поставената задача е наполовина решена задача. Известно е също така, че когато бъдещият Нобелов лауреат Исак Раби бил ученик, всеки ден, посрещайки го от училище, майка му го питала “Исак, успя ли нес да зададеш някакъв хубав въпрос на учителя?”.

Способността да се формулират коректни задачи и да се задават смислени въпроси е необходимо условие за напредък не само в науката. Тази способност обаче също следва да се възпитава. Затова например британското списание *New Scientist* поддържа рубрика *The Last Word*, в която дава възможност на читателите да задават и обсъждат отговорите на разнообразни въпроси. През 2003 г. на страниците на списанието се обсъжда например следната ситуация и следващите от нея въпроси.

Да означим с  $L$  общата дължина на бреговата линия на всички водни басейни на Земята (океани, морета и езера). Ако си представим, че равнището на водата в тях започне да се повишава, в края на този процес над водната повърхност ще остане само връх Чомолунгма в Хималаите, докато потъне и той, т.е.  $L$  клони към нула.

Ако си представим след това обратния процес – че равнището на водата започне да се понижава, водните басейни ще започнат да пресъхват, като в края вода ще остане само на дъното на Марианската падина в Тихия океан, докато изчезне и там, т.е. и в този случай  $L$  клони към нула.

Тези безспорно верни разсъждения дават възможност да се обсъдят някои интересни въпроси. От тях следва например, че съществува някакво равнище на водата, при което общата дължина на бреговата линия  $L$  е максимална.

**Въпросът е:** Колко над или под сегашното средно равнище на водата се намира равнището, при което  $L$  има максимална стойност? И дали е “над”, или е “под”? Възможно ли е тази максимална стойност да се достига при повече от една стойност на водното равнище?