

**Problema săptămânii 170**

- a) Demonstrați că există cinci numere reale nenegative cu suma 1 care au următoarea proprietate: oricum am așeza cele cinci numere pe un cerc, există două numere care sunt vecine pe cerc și al căror produs este mai mare sau egal cu  $\frac{1}{9}$ .
- b) Demonstrați că pentru orice cinci numere reale nenegative cu suma 1, există un mod de a le așeza pe un cerc astfel încât produsul oricăror două numere vecine pe cerc este mai mic sau egal cu  $\frac{1}{9}$ .

**Problem of the week no. 170**

- a) Prove that there exist five non-negative real numbers that have the following two properties: their sum is 1, and in any order we place these numbers on a circle, there are two neighboring ones whose product is at least  $\frac{1}{9}$ .
- b) Prove that for any five non-negative real numbers whose sum is 1, there is a way of placing them on a circle such that the product of any two neighboring numbers is at most  $\frac{1}{9}$ .