

9.1. На дыяметры AB акружнасці ω адзначаны пункт C . На акружнасці ω выбраны пункты D і E , якія ляжаць у адной паўплоскасці адносна прамой AB так, што $\angle ACD = \angle BCE = 60^\circ$, $CD = 3$ і $CE = 4$.

Знайдзіце адлегласць ад пункта C да цэнтра акружнасці ω .

9.2. Ці існуе бясконцая паслядоўнасць a_1, a_2, a_3, \dots натуральных лікаў, такая, што ўсе яе элементы папарна розныя і для кожнага натуральнага ліку n правільная роўнасць

$$\frac{1}{a_1} + \dots + \frac{1}{a_n} = \frac{1}{a_{n+1}} + \dots + \frac{1}{a_{2n+1}}?$$

9.3. Знайдзіце ўсе тройкі (a, b, c) папарна розных натуральных лікаў, для якіх лікі $ab + 3$, $bc + 3$ і $ca + 3$ можна расставіць у адзін рад злева направа так, што першы лік будзе дзяліцца на другі, а другі – на трэці.

9.4. У кожную клетку фігуры, адлюстраванай на рымунку, неабходна запісаць 0 або 1.

a) Знайдзіце колькасць спосабаў зрабіць гэта так, каб сума лікаў у кожным вертыкальным радзе была няцотнай, а ў кожным гарызантальным – цотнай.

б) Знайдзіце колькасць спосабаў зрабіць гэта так, каб сума лікаў у кожным вертыкальным радзе была цотнай, а ў кожным гарызантальным – няцотнай.

