

**9.1.** На дыяметры  $AB$  акружнасці  $\omega$  адзначаны пункт  $C$ . На акружнасці  $\omega$  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  $\omega$ .

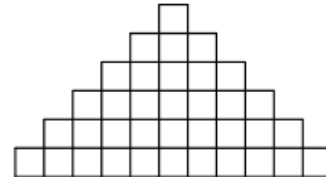
**9.2.** Ці існуе бясконца паслядоўнасць  $a_1, a_2, a_3, \dots$  натуральных лікаў, такая, што ўсе яе элементы папарна розныя і для кожнага натуральнага ліку  $n$  правільная роўнасць

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

**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 рысунку, неабходна запісаць 0 або 1.

а) 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.