Тусгаар тогтнолын олимпиад

1. $\begin{cases} x^2y^2 = 4x - 4y^2 \\ x^2 + 5 = 4x + y^3 \end{cases}$ системт тэгшитгэл бод.

2. ABC гурвалжны BC талын дундаж цэг M ба AM цацрагийн N цэгийн хувьд $MN : CN = BN : AN$ байв. $\angle BNC$ өнцгийн биссектрис BNC гурвалжны багтаасан тойргийн L цэгээр $(N \neq L)$ огтлох ба $BC \cap NL$ бол $\angle KAL = 90^\circ$ гэж батал.

3. $x^3 - x = 2(y^3 - y)$ байх харилцан анхны (x, y) натурал хосыг ол.

4. 2019 ш ижилхэн зоосыг сүлдээр дээш харуулан давхарлан өрсөн байв. Робот дурын 2 дараалсан зоосыг сонгон хамтаар нь салгалгүй эргүүлэн байранд нь хийж чадддаг. Тэгвэл зоосуудыг урвуулан байрлуулж чадахыг батал. Энэ үед хамгийн олондоо хэдэн сүлд доош харсан байх вэ?