

### 1-masala.

8×8 shaxmat taxtasining **qarama-qarshi ikki burchak katagi** kesib tashlangan. Qolgan 62 ta katakni **1×2 o'lchamdagi dominolar** bilan qoplash mumkinmi?

### 2-masala

8×8 shaxmat taxtasida ot (dona) bitta burchak katakda turibdi. Ot shaxmat qoidasi bo'yicha yuradi. Ot **toq sonli yurishlardan** so'ng yana o'sha burchakka qaytishi mumkinmi?

### 3-masala.

Taxtada ikkita musbat butun son yozilgan:  $(a, b)$ . Har yurishda quyidagi amal bajariladi:

agar  $a \geq b$  bo'lsa  $(a, b) \rightarrow (a - b, b)$

agar  $b > a$  bo'lsa  $(a, b) \rightarrow (a, b - a)$

Jarayonni davom ettiramiz. Isbotlang: **bir necha yurishdan so'ng sonlar jufti  $(d, d)$  ko'rinishga keladi**, bu yerda  $d = EKUB(a, b)$ .

### 4-masala.

Taxtada 1 soni yozilgan. Har yurishda quyidagi ikki amaldan birini bajarishga ruxsat bor:

$$n \rightarrow 2n$$

$$n \rightarrow 3n$$

Savol: shu amallar yordamida **2025 sonini olish mumkinmi?**

### 5-masala

8×8 shaxmat taxtasining har bir katagida bitta tanga yotibdi. Tanga tomonlari: tepasi – “1”, pastki tomoni – “0” deb belgilangan. Dastlab hamma tangalar “1” tomoni yuqoriga qaratilgan.

Quyidagi amal ruxsat etilgan:

Har yurishda shaxmat otining yurishi shaklida joylashgan uchta katak tanlanadi (ya'ni "T" shaklidagi uchta katak), va **shu uchala katakdagi tangalar teskari ag'darib qo'yiladi** ( $1 \rightarrow 0$ ,  $0 \rightarrow 1$ ).

Savol:

shu amallar ketma-ketligi yordamida doskada **faqat bitta "1"**, qolgan hamma katakda **"0"** holatiga kelish **mumkinmi?**