



Bilkent Üniversitesi
Matematik Bölümü

AYIN SORUSU

Dönem: Kasım 2018

a ve b tam sayılar olmak üzere $\text{ebob}(a, b) = 1$ ise (a, b) koordinatlı kafes noktasına *temel nokta* diyelim. Köşeleri temel noktalar olan bir çizge şu kurala göre kenarlar çizilerek meydana getiriliyor: (a_1, b_1) ve (a_2, b_2) koordinatlı temel noktalar arasında ancak ve ancak $2a_1 = 2a_2 \in \{b_1 - b_2, b_2 - b_1\}$ veya $2b_1 = 2b_2 \in \{a_1 - a_2, a_2 - a_1\}$ sağlanıyorsa kenar vardır. Daha sonra bu çizge, bazı kenarları silinerek orman haline getirilecektir. Bu ormanı elde etmek için en az kaç kenar silinmelidir? Böyle bir ormanda en az kaç ağaç bulunabilir?

(Orman, kesişmeyen ağaçların birleşimidir.)