

Alıştırmalar II

Tüm değişkenler tam sayıdır. Bölenler 0 değildir. Obek'i alınan sayılardan en az biri 0'dan farklıdır.

1. $\text{obek}(1769, 2378) = 1769x + 2378y$ eşitliğini sağlayan x ve y tam sayılarını bulun.
2. a ve b aralarında asal sayılarsa, $\text{obek}(a + b, ab)$ 'nin alabileceği değerleri bulun.
3. a ve b aralarında asal sayılarsa, $\text{obek}(a + b, a^2 + b^2)$ 'nin alabileceği değerleri bulun.
4. a ve b aralarında asal sayılarsa, $\text{obek}(a + b, a^2 - ab + b^2)$ 'nin alabileceği değerleri bulun.
5. Hangi a, b sayıları için $\text{obek}(a, b) = \text{okek}(a, b)$ olur?

Tüm a, b, c tam sayıları için aşağıdaki her bir ifade doğru mu, yanlış mı?

1. Ardışık dört sayı her zaman 24'e tam bölünür.
2. Eğer $\text{obek}(a, b) = 1$ ve $\text{obek}(a, c) = 1$ ise, $\text{obek}(a, bc) = 1$ olur.
3. $\text{obek}(a, b)\text{obek}(a, c) = \text{obek}(a, bc)$.
4. Eğer $\text{obek}(a, b) = 1$, ve $d \mid ac$, ve $d \mid bc$ ise, $d \mid c$.
5. $\text{obek}(a, \text{obek}(a, b)) = \text{obek}(a, b)$.
6. Eğer $a \mid b$ ise, $a \mid \text{obek}(a, b)$.
7. Eğer $a \mid b$ ise, $\text{obek}(a, b) \mid a$.
8. Eğer $a \mid b$ ise, $a \mid \text{okek}(a, b)$.
9. Eğer $a \mid b$ ise, $\text{okek}(a, b) \mid a$.
10. Eğer $a \mid bc$ ise, $a \mid \text{obek}(a, b)\text{obek}(a, c)$.
11. $\text{obek}(a, b) \mid \text{okek}(a, b)$.
12. Her $k > 0$ için, $\text{okek}(ka, kb) = k\text{okek}(a, b)$.
13. $\text{obek}(a, b, c) = \text{obek}(\text{obek}(a, b), c)$.