

Çözüm

- a) Yolun bir tarafına çekilecek çitin uzunluğu A metre olsun. Bahçenin yolla olan sınırının çitlerle kapatılması sırasında 3 metrelik çitten x tane, 5 metrelik çitten y tane, 9 metrelik çitten z tane kullanılması durumunda yolun uzunluğu $A = 3 \cdot x + 2 \cdot 5 \cdot y + 4 \cdot 9 \cdot z + 8$ eşitliğini sağlamalıdır. Eşitliğin her iki tarafına 1 eklendiğinde $A + 1 = 3 \cdot x + 3 \cdot 5 \cdot y + 5 \cdot 9 \cdot z + 9$

$$A + 1 = 3 \cdot (x + 1) = 5 \cdot (y + 1) = 9 \cdot (z + 1) \text{ olur.}$$

3, 5 ve 9'un ortak katlarının en küçüğü için EKOK(3, 5, 9) kısaltması kullanılır. Bu sayılar aralarında asal sayılar olduğundan EKOK(3, 5, 9)=45 metredir. O hâlde

$$A + 1 = \text{EKOK}(3, 5, 9) \Rightarrow A + 1 = 45$$

$A = 44$ metre bulunur (çitle kaplanacak yolun uzunluğu).

- b)** $A = 3 \cdot x + 2 = 5 \cdot y + 4 = 9 \cdot z + 8$ olduğundan

$3 \cdot x + 2 = 44 \Rightarrow x = 14$ kullanılması gereken çit sayısı $= 2 \cdot 14 = 28$, Maliyet $= 28 \cdot 650 = 18\,200$ TL

$5 \cdot y + 4 = 44 \Rightarrow y = 8$ kullanılması gereken çit sayısı $= 2 \cdot 8 = 16$, Maliyet $= 16 \cdot 1100 = 17\,600$ TL

$9 \cdot z + 8 = 44 \Rightarrow z = 4$ kullanılması gereken çit sayısı $= 2 \cdot 4 = 8$, Maliyet $= 8 \cdot 2300 = 18\,400$ TL bulunur.

Maliyet hesaplamasından görüleceği üzere çiftlik sahibi en az maliyetle çit döşemek için uzunluğu 5 metre olan çiti seçmelidir.

3. Uygulama



EKOK ile EBOB Arasındaki İlişki

$A = 60, B = 126$ olarak veriliyor.

1. Buna göre A ve B sayılarını asal çarpanlara ayrılmış biçimde yazınız. A ve B sayılarının EBOB ve EKOK'unu bulunuz.

Elde ettiğiniz sonuçlardan yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

2. İki sayı verildiğinde bu sayılar ve bu iki sayının EBOB ve EKOK'u arasındaki ilişkiye dair varsayımınızı oluşturunuz.

3. Aşağıda tabloda iki sayı ile bu sayıların EBOB ve EKOK'u verilmiştir. Verilmeyen sayıları örnekteki gibi doldurunuz.

Sayılar		EBOB	EKOK
4	9	1	36
6	12		
8		4	24
	20	2	140
	16	1	240
20		10	60

