



Etkinlik 5

Şekil Örüntüleri

1. Adım	2. Adım	3. Adım	4. Adım

Kübra öğretmen, öğrencilerine şekildeki gibi ilk üç adımı verilen örüntüyü göstermiş, örüntünün 4 ve 35. adımında kaç tane üçgen olacağını sormuştur. Kübra öğretmen gruplar hâlinde çalışabileceklerini söylemiş, bunun üzerine Osman ve Afra birlikte çalışmaya başlamıştır.



1. adımda 3 tane, 2. adımda 6 tane, 3. adımda 9 tane üçgen var. Üçgenler üçer üçer artarak gidiyor. Bu durumda 4. adımda 12 tane üçgen olmalıdır.



35. adımdaki üçgen sayısını adım adım ilerleyerek bulmak çok uzun sürer. Sayı örüntülerinde olduğu gibi adım sayısı ile o adımdaki üçgen sayısı arasında bir ilişki bulabilir miyiz?



Her adımda adım sayısının üç katı kadar üçgen var. O hâlde bu örüntünün kuralını $3 \times (\text{adım sayısı})$ olarak ifade edebiliriz.



Bu kuralı kullanarak 35. adımda kaç tane üçgen olduğunu kolaylıkla bulabiliriz. Yani, $35 \times 3 = 105$ tane üçgen olur.

Osman ile Afra'nın konuşmalarından yola çıkarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1) Aşağıda rozetlerle oluşturulan şekil örüntüsünün ilk üç adımı verilmiştir. Bu şekil örüntüsünün kuralını belirleyiniz.



Örüntünün Kuralı
Rozet sayısı dörder artarak gidiyor.

2) Rozetlerle oluşturulan bu şekil örüntüsünün 4 ve 58. adımda kaç tane rozet olması gerektiğini bulunuz.

4. adımda $4 \times 4 = 16$, 58. adımda $58 \times 4 = 232$ rozet

3) Siz de bir şekil örüntüsü oluşturarak kuralını belirleyiniz.



kare sayısı her adımda ikişer artarak gidiyor.