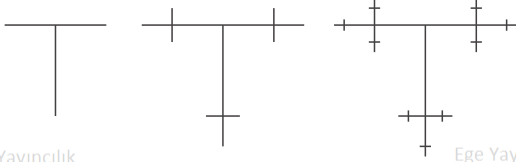


**Fraktal 1****ALİŞTİRMA : 73**

1. Bir şekli belli oranlarda küçültülerek veya büyütülerek aynı işlemin defalarca uygulanması sonucu oluşan şekillere fraktal denir.

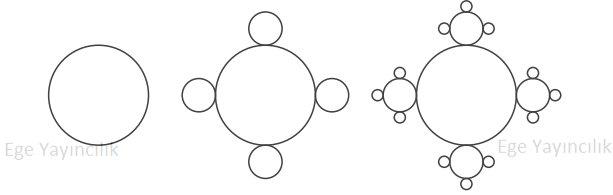
Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık



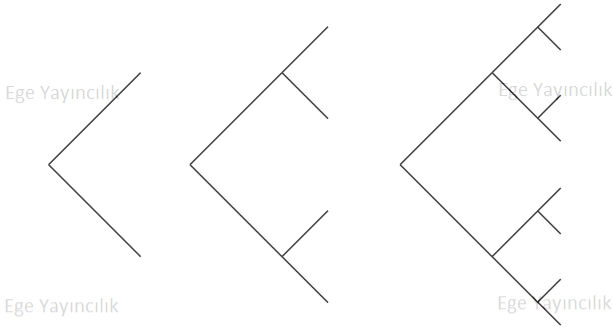
Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık



Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık



Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık

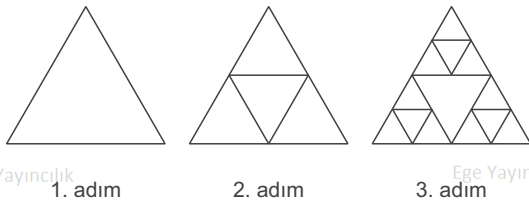
Ege Yayıncılık

Yukarıdaki şekilleri fraktallara örnek verebiliriz.

2. Aşağıdaki fraktalın bir sonraki adımını çizin.

Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık



Ege Yayıncılık

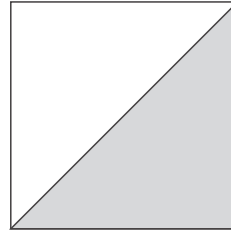
1. adım

2. adım

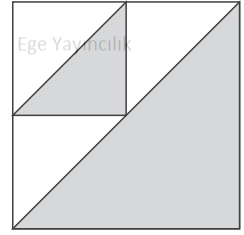
3. adım

Ege Yayıncılık

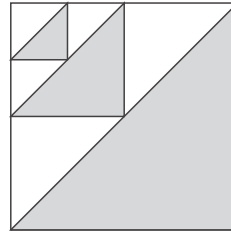
3. Aşağıdaki fraktalın bir sonraki adımını çizin.



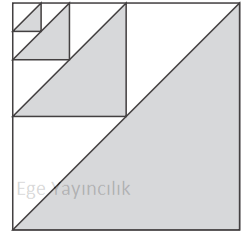
1. adım



2. adım



3. adım



4. adım

Ege Yayıncılık

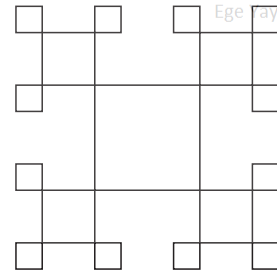
4. Aşağıdaki fraktalın 4. adımında kaç tane kare vardır?



İlk şekil



1. adım

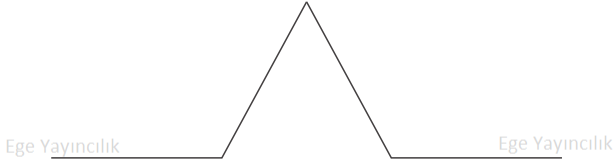


2. adım

5. Aşağıdaki fraktalda sonraki adımda kaç doğru parçası olduğunu çizerek gösterin.

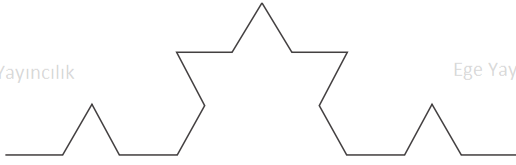
Ege Yayıncılık İlk Şekil Ege Yayıncılık

İlk Şekil



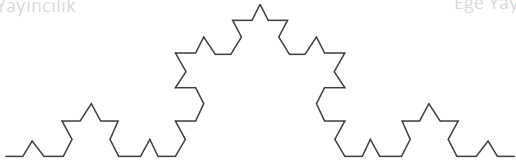
1. adım

Ege Yayıncılık Ege Yayıncılık



2. adım

Ege Yayıncılık Ege Yayıncılık



3. adım

Ege Yayıncılık Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık Ege Yayıncılık

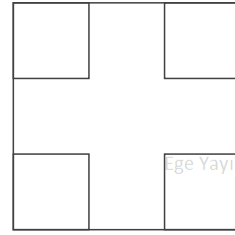
C : 256

6. Aşağıdaki fraktalın bir sonraki adımını çizip, kaç tane kare olduğunu bulunuz.

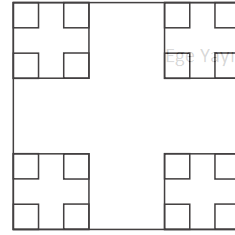
Ege Yayıncılık



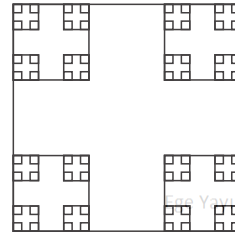
İlk Şekil Ege Yayıncılık



1. adım



2. adım



3. adım

Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık

C : 341

## Kaplamlar

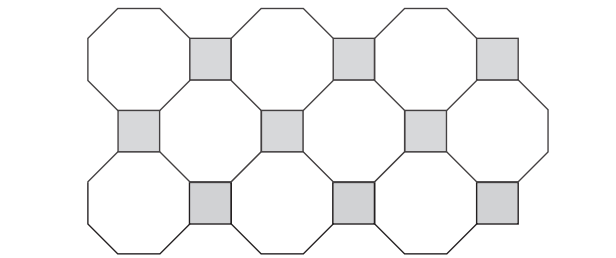
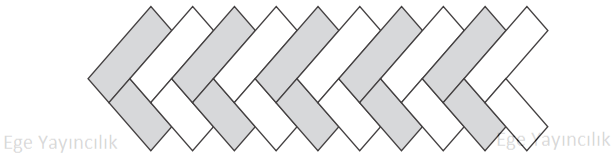
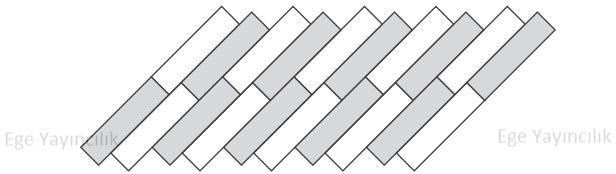
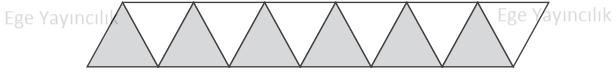
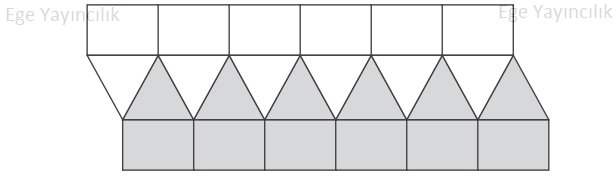
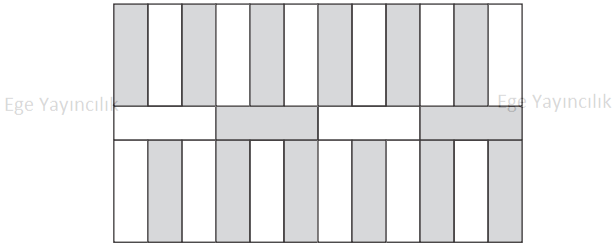
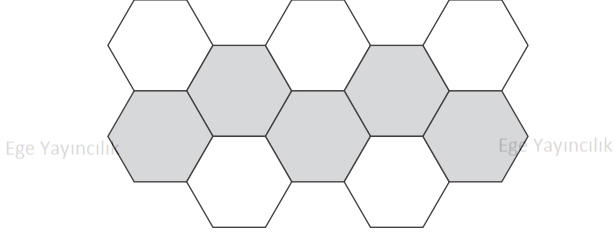
ALİŞTİRMA : 74

1. Geometrik şekiller kullanılarak bir çok süsleme ve kaplama yapılabilir. Bunlar farklı dizilim ve boşluk bırakmamasına dikkat edilmelidir.

Ege Yayıncılık

Ege Yayıncılık

Örnekler :



2. Basit şekiller alınarak bunların öteleme, dönme ve yansıma simetrisi kullanılarak çizimleri ile kaplama ve süsleme şekilleri elde edilir.

Ege Yayıncılık

Örnekler :



Yansıma



Ege Yayıncılık



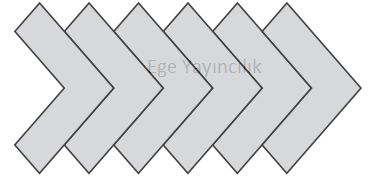
Yansıma



Ege Yayıncılık



Öteleme



Ege Yayıncılık



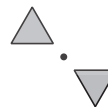
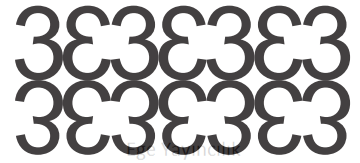
Öteleme



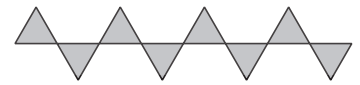
Ege Yayıncılık



Yansıma



Yansıma



Ege Yayıncılık

3. Aşağıda verilen ilk şekillerin öteleme, yansıma ve dönme dönüşümleri uygulayarak süslemeler yapın.

Örnek 1 :

8 90° dönme, öteleme



Örnek 2 :

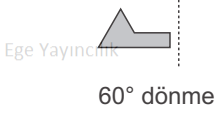
60° dönme



i.



ii.



iii.



iv.

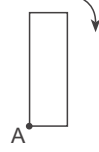


v.

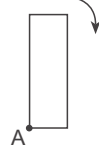


4. Aşağıdaki şekillere belirtilen nokta ve açı altında dönme dönüşümü uygulayarak süsleme yapınız.

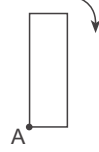
i. A noktasından 90°



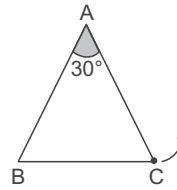
ii. A noktasından 60°



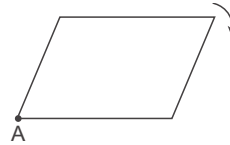
iii. A noktasından 45°



iv. C noktasından 60°

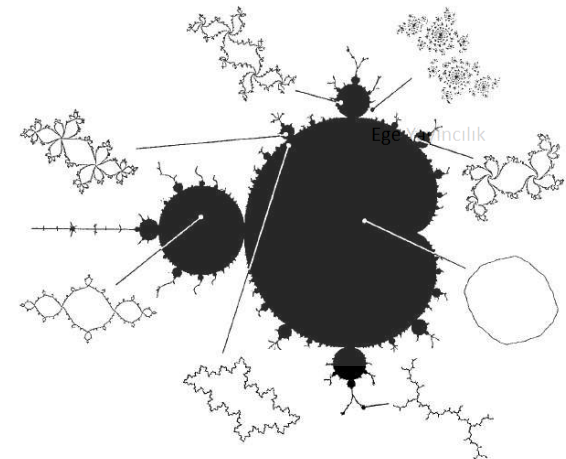
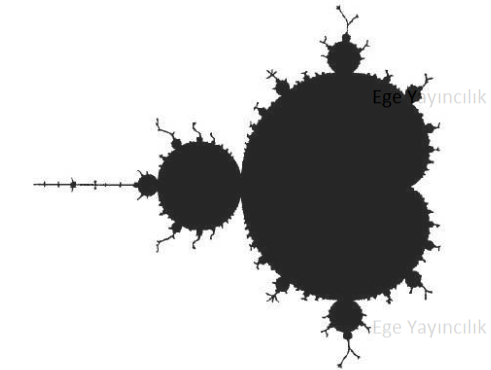
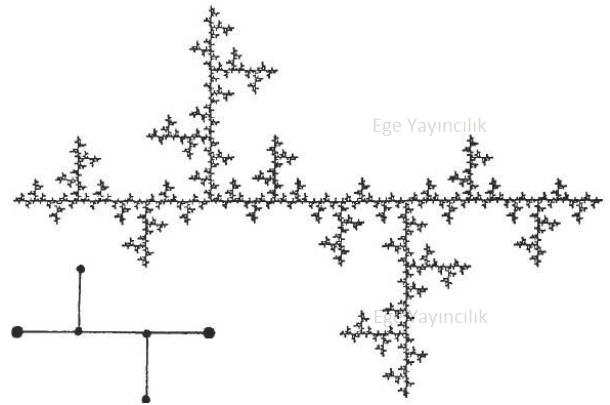
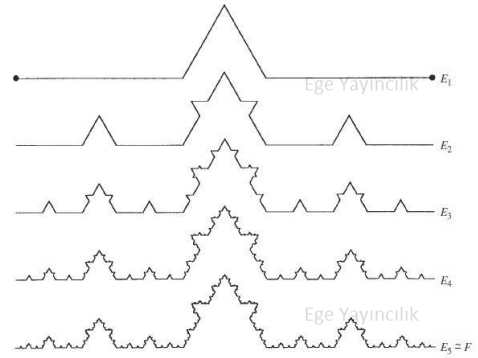
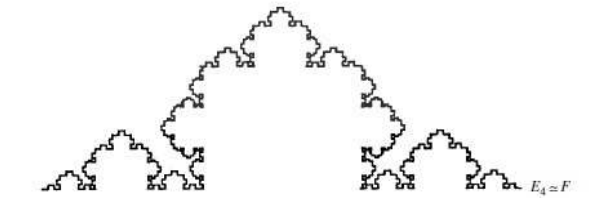
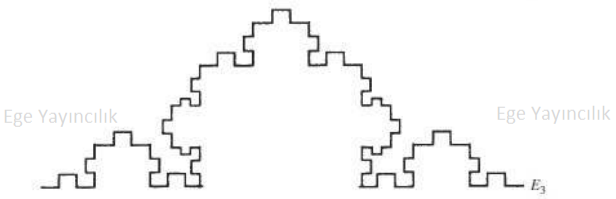
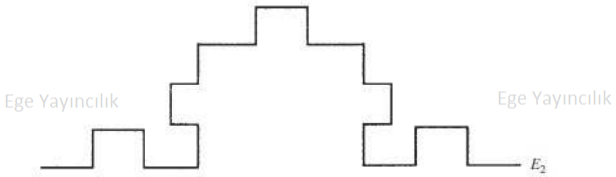
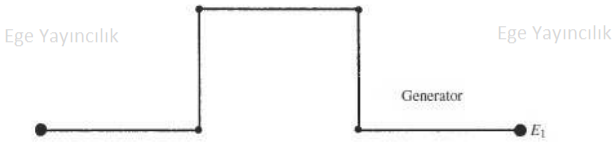
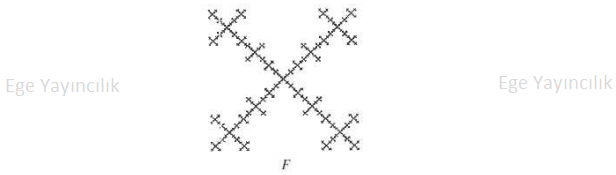
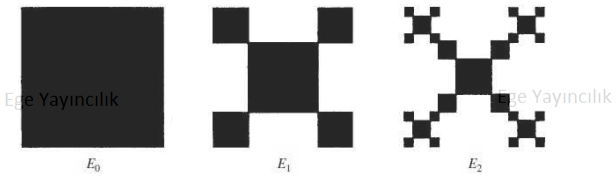
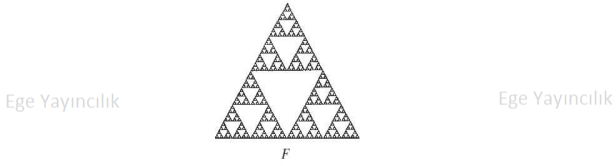
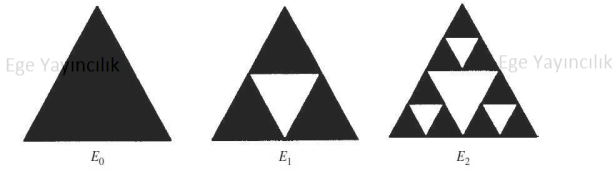


v. A noktasından 90°



Fraktal ve Kaplama Örnekleri

ALİŞTIRMA : 75

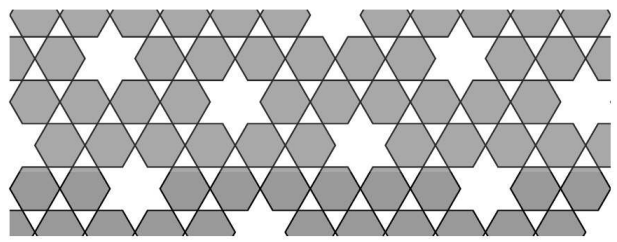
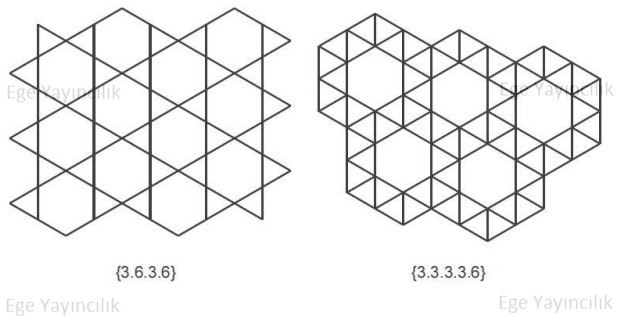
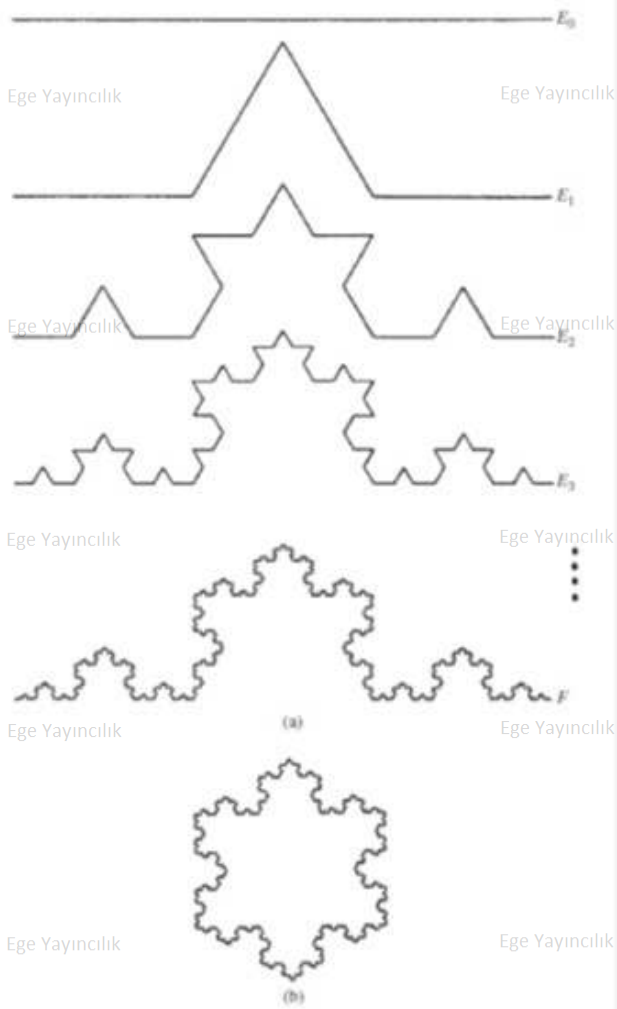


Ege Yayıncılık

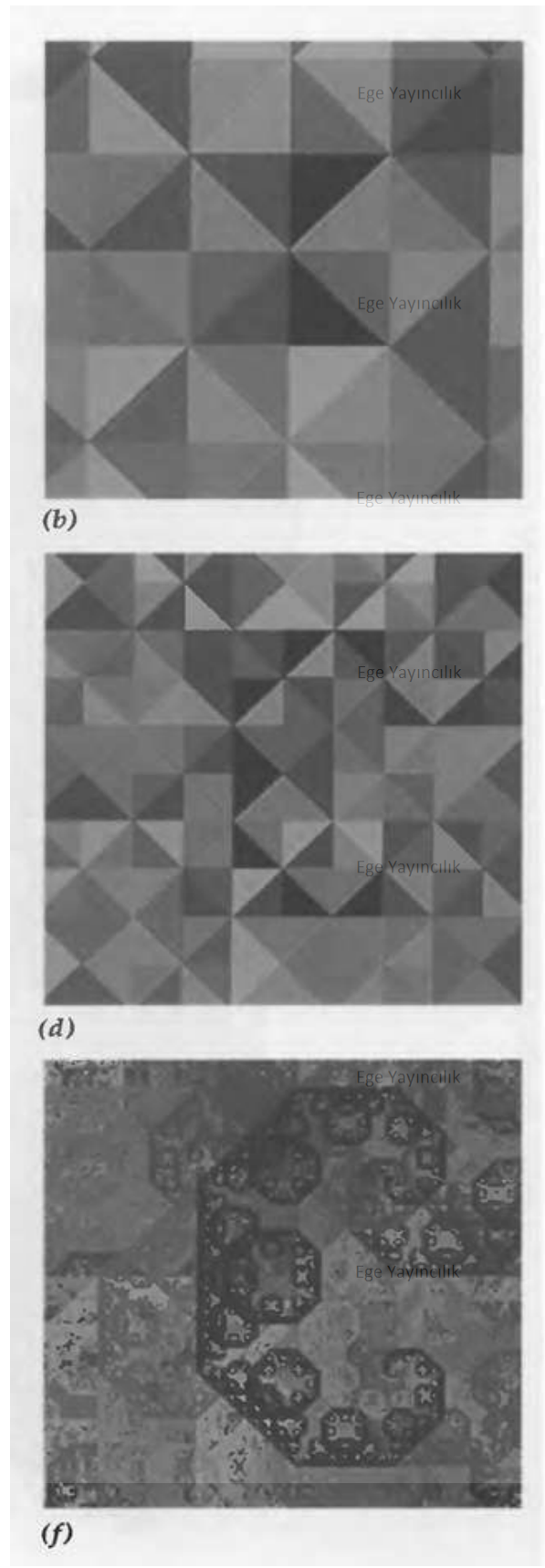
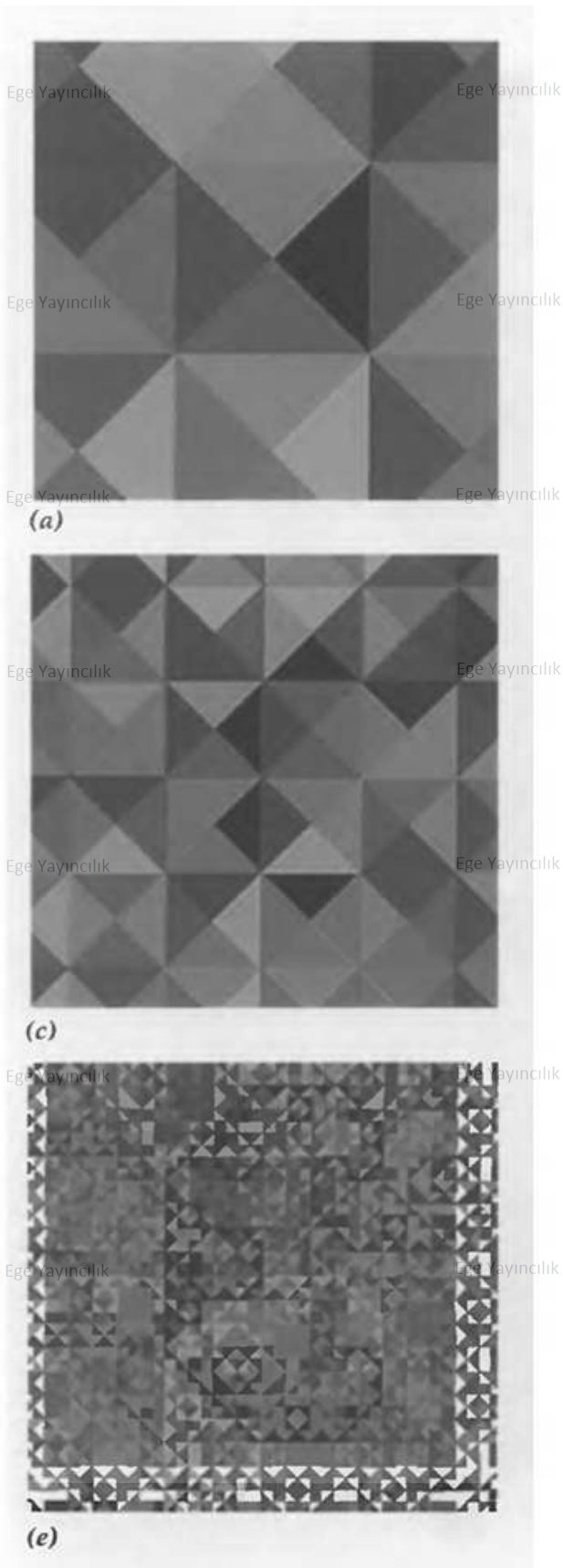


Fraktal ve Kaplama Örnekleri

ALİŞTIRMA : 76



Ege Yayıncılık



Ege Yayıncılık