

Gems-K AKADEMi

5

DENİZ CANLILARI

YAZAR
İşıl ÖZTÜRK

Grafik: Onburda Dizgi&Grafik

Baskı: UYGUN BASIN ve TİC.LTD.ŞTİ
Çınar Cd. Kavak Sk. No: 34 Bahçelievler/İstanbul/Türkiye
Matbaa Sertifika No: 44866

© Bu kitabın her hakkı ONburda Yayınları'na aittir.
İçindeki şekil, yazı, resim ve grafiklerin yayınevinin izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

ONburda
yayıncılık

Fonolojik Farkındalık
• O Sesi
• Balık Sayışmacası

İlham Veren Bilim İnsanları
• Evliya Çelebi
• Newton

Ben
• Geri Dönüşüme Katkıda Bulunurum
• Çevremi Korurum

Matematik
• Toplama İşlemi
• Örüntü
• Ölçme
• Gruplama
• Sınıflandırma

Güzel Ülkem
• Akdeniz Bölgesi

Dikkat

Kavramlar
• Açık-Koyu
• Derin-Sığ
• Sayı 9-10-0
• Islak-Kuru
• Sağ-Sol
• Hızlı-Yavaş
• Yaşlı-Genç

Scamper

Değerler
• Paylaşmak

PROJE

- Deniz Suyu Neden Tuzludur?
 - Okyanusun Katmanları
 - Balığın Bölümleri
- Bir Balığın Yaşam Döngüsü
- Ülkemizin Denizlerindeki Balıklar
- Işık Kirliliği ve Caretta Carettalar
- Geri Dönüşüm, Denizler Kirlenmesin
 - Plastik Şişenin Dönüşümü
- Balıklarla Beslenmek Sağlıklıdır
 - Balıkların Burnu Var mıdır?
 - Balıkların Boyunu Ölç
- Balıklardan İlham Alan Teknoloji
 - Balık Gözlemcisi

Hareket
• Bir Balık Gibi

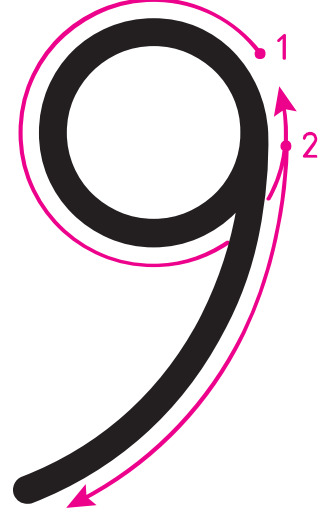
Kodlama

Renk
• Pembe

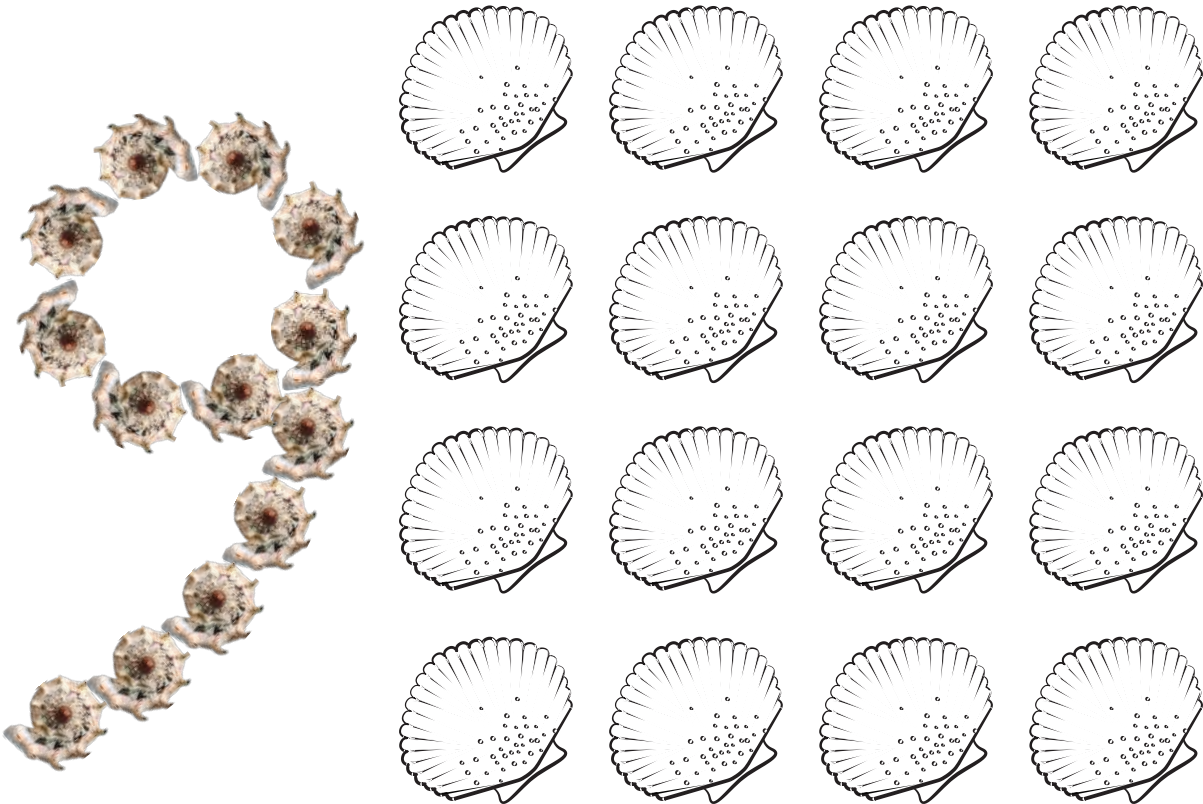
Scamper
• Bunlar Nasıl Balıklar?

Stem
• Tırtıl Yüzmek İstiyor

9 Rakamı



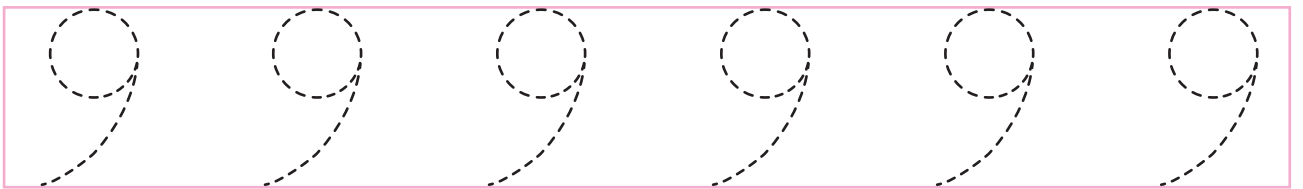
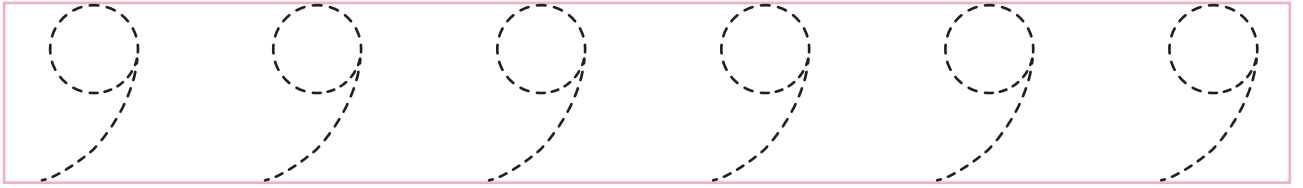
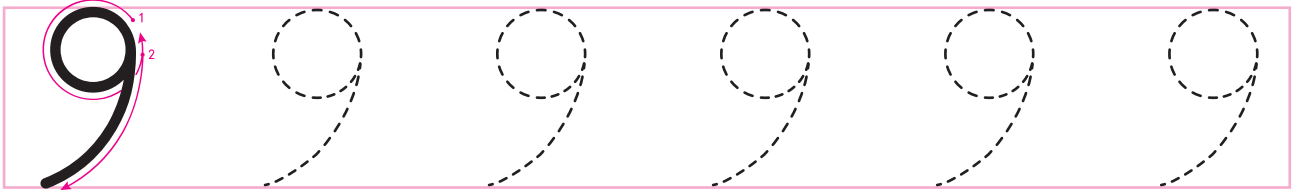
- Deniz kabuklarını sayalım. 9 rakamının üzerinden parmağımızla gidelim.



- Deniz kabukları ile 9 rakamı oluşturulmuş. 9 tane deniz kabuğunu boyayalım.



- Denizin altına 9 tane balık çizelim.



- 9 rakamlarını tamamlayalım.



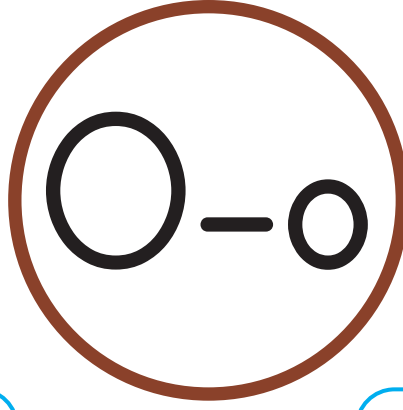
Dokuzar



- Yengeçleri dokuzar dokuzar gruplayalım.



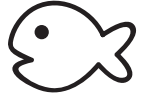
O
Sesi



Kano



Ok



Odun



Olta



Mayo



Otobüs



- Varlıkların isimlerini söyleyelim.
- "O" sesi ile başlayan varlıkları bulalım, her birinin yanındaki balığı mora boyayalım.
- Hangisi "o" sesi ile bitiyor, söyleyelim.

Sayıřmaca



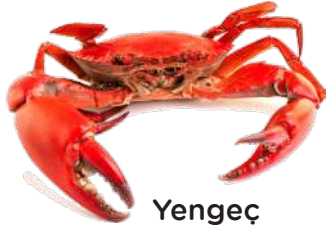
Balina



Balon balığı



Kılıç balığı



Yengeç



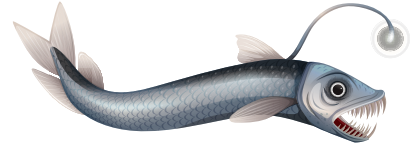
Japon balığı



Dil balığı



Yunus



Fener balığı



Istakoz



Vatoz balığı

Küçük Ayşe'nin balığı
Pır pır uçuyor.
Minik kaplumbağası
Fır fır kaçıyor.
Balık uçtu.
Kaplumbağa kaçtı
Ayşe bu oyundan çıktı.



- Sayışmacaya istediğın deniz canlısından başla, her sayışmacada çıkan canlının üzerini çiz. En sona kalan senin olacak bakalım sana hangisi çıkacak?

Pembe

Qr kodu okutunuz.



- Kırmızı ve beyaz rengi karıştırdığımızda pembe oluşuyor. Pembe renkli varlıkları gösterebiliriz. Diğer varlıkları pembeyle boyayalım. Etrafımızda pembe renkli neler var, söyleyelim.

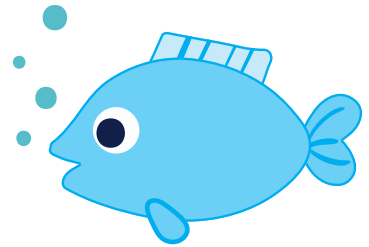
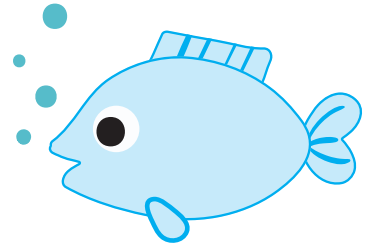
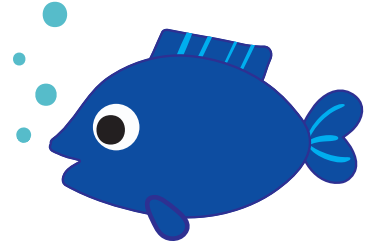
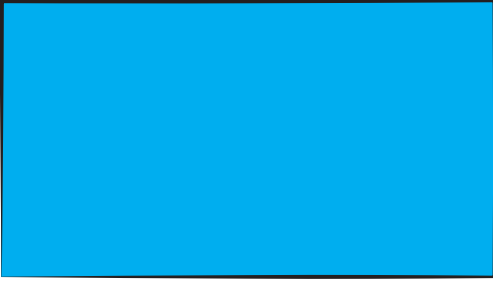
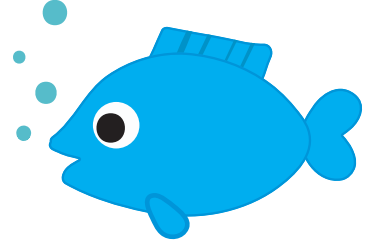
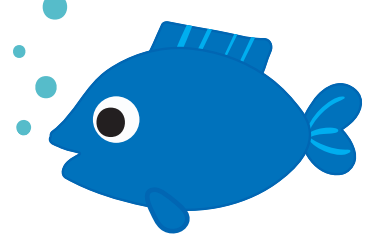
Denize akan akarsular, geçtiği yerlerdeki mineralleri denize taşırlar. Bu yüzden denizler tuzludur. Mineralli sular göllere akmadığı için göller tatlı sulardır.

Deniz Suyu Neden Tuzludur?



- Dünya'mızın çok büyük bir bölümünü denizler kaplar. Dünya üzerindeki kahverengi bölümler karayı oluşturur. Diğer bölümler denizleri oluşturur. Denizlerin olduğu bölümleri maviye boyayalım.





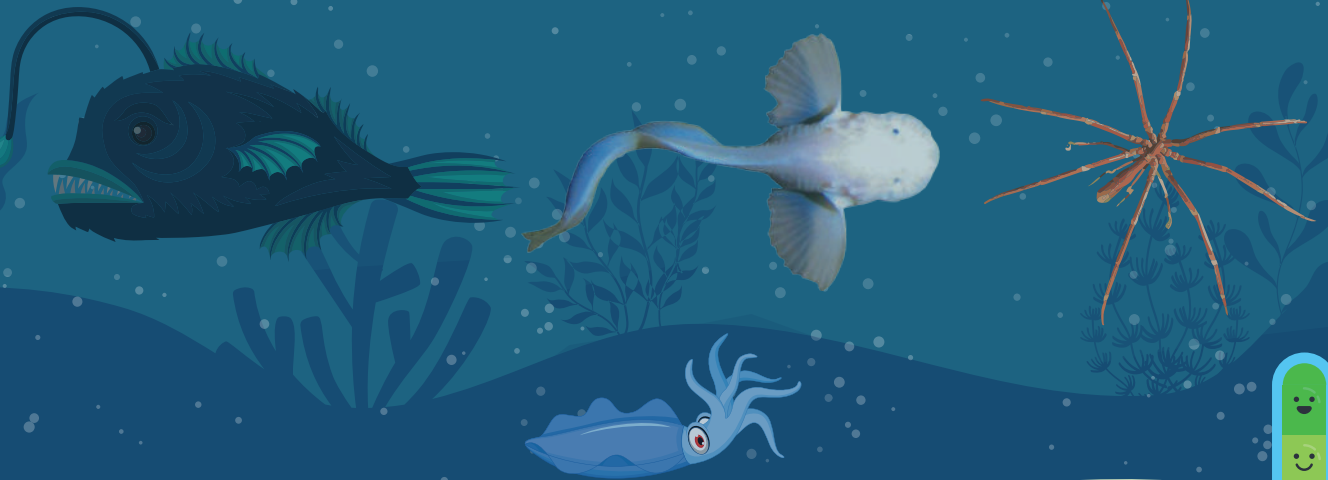
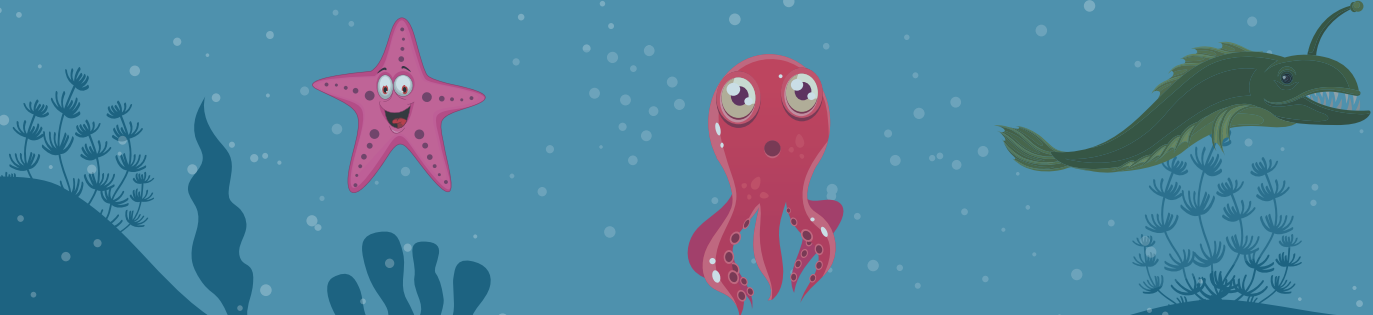
- Mavinin tonları en açıktan en koyuya doğru gösterilmiş. Mavinin tonları ile aynı tondaki balıkları birleştirelim. Biz de sulu boyamızla bu tonları oluşturmaya çalışalım.

Qr kodu okutunuz.

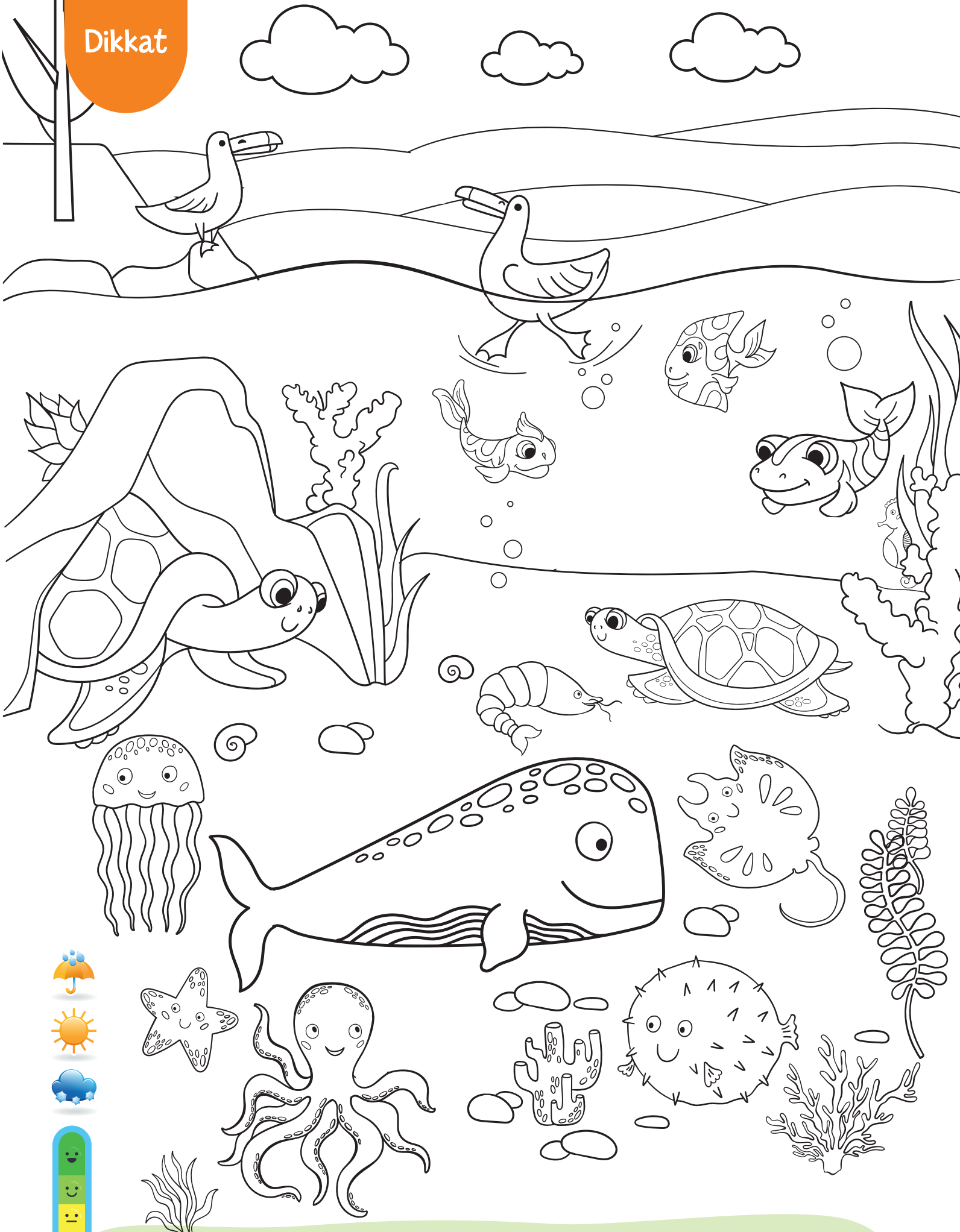


Okyanusun bölümleri yani katmanları vardır. Her katmanında farklı canlılar yaşar.

Derin-Sığ

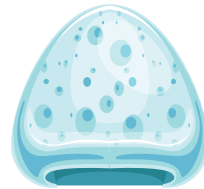
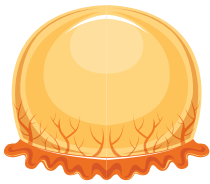
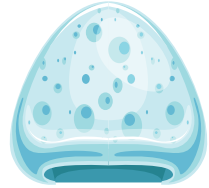
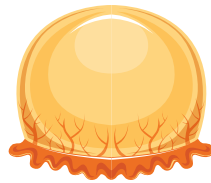
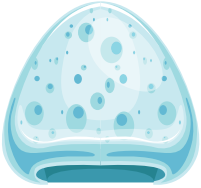
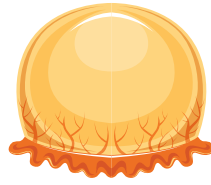
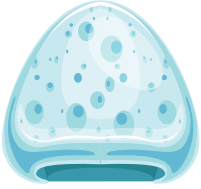
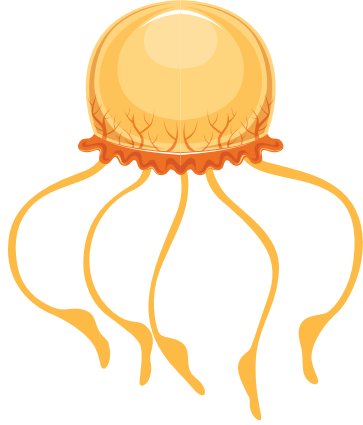


- Okyanusun katmanlarını inceleyelim.
- Okyanusun derinliklerinde yaşayan deniz canlılarını işaretleyelim.
- Okyanusun sığ yerlerinde yaşayan deniz canlılarını işaretleyelim.



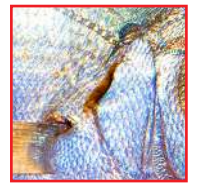
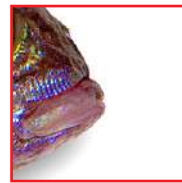
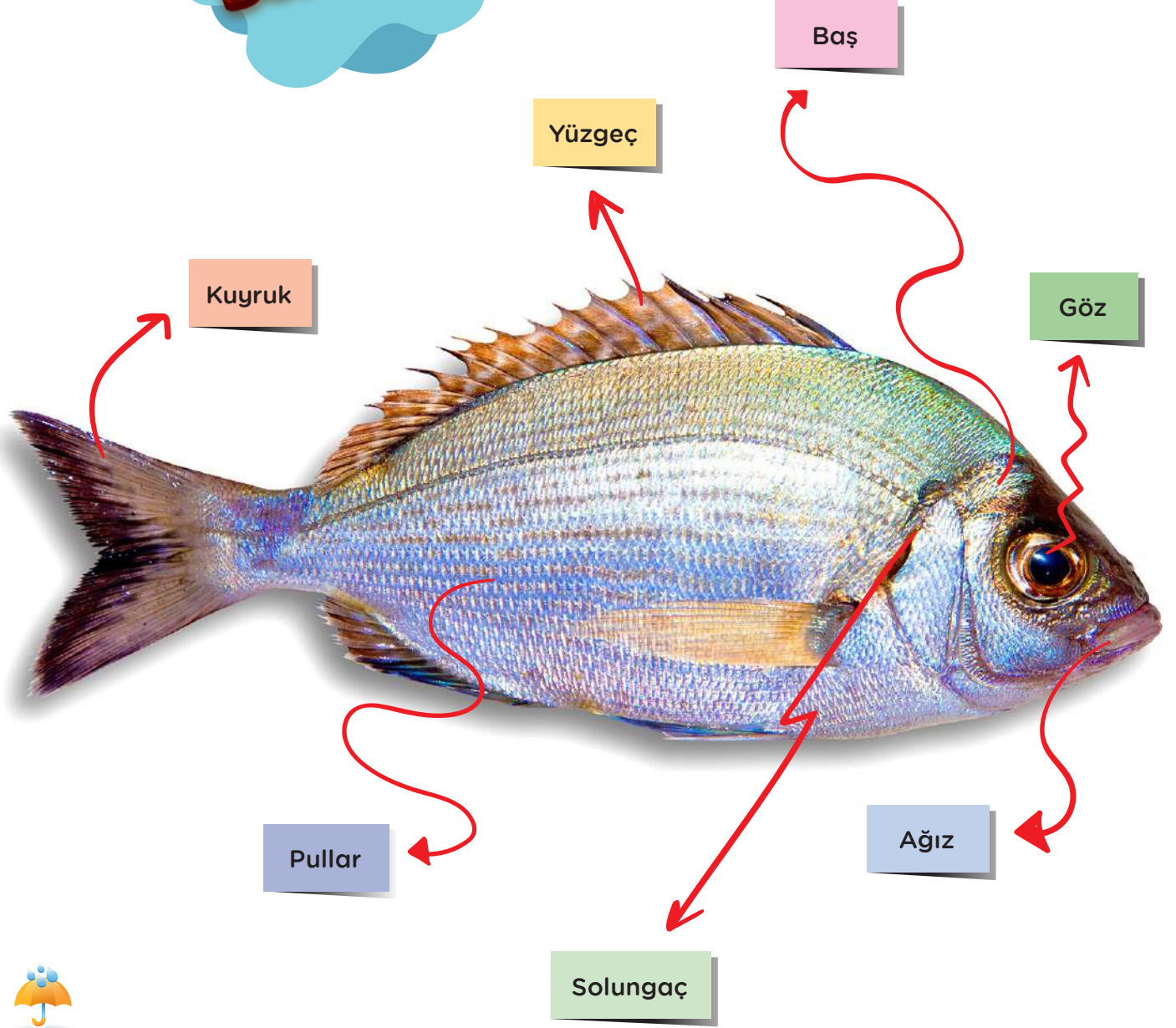
- Resimdeki denizatını bulalım.
- Denizin katmanlarında yaşayan canlıların olduğu resmi boyayalım.

Düz Eğri

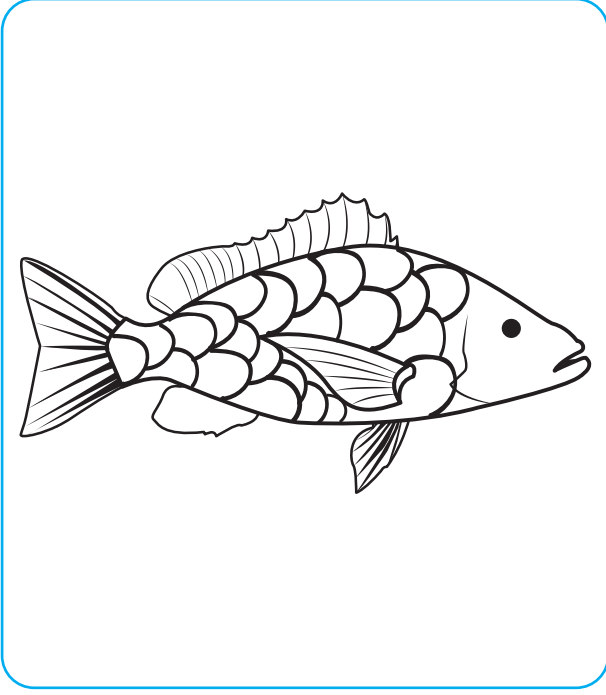


- Mavi denizanasının bacakları düz, sarı denizanasının bacakları ise eğridir. Mavi olan denizanelerine düz çizgiler çizerek bacaklarını tamamlayalım.
- Sarı olan denizanelerine eğri çizgiler çizerek bacaklarını tamamlayalım.

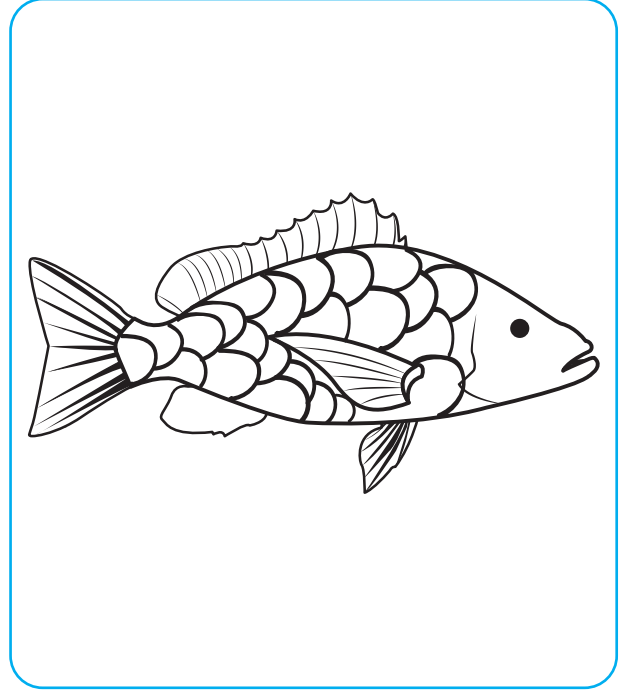
Balığın Bölümleri



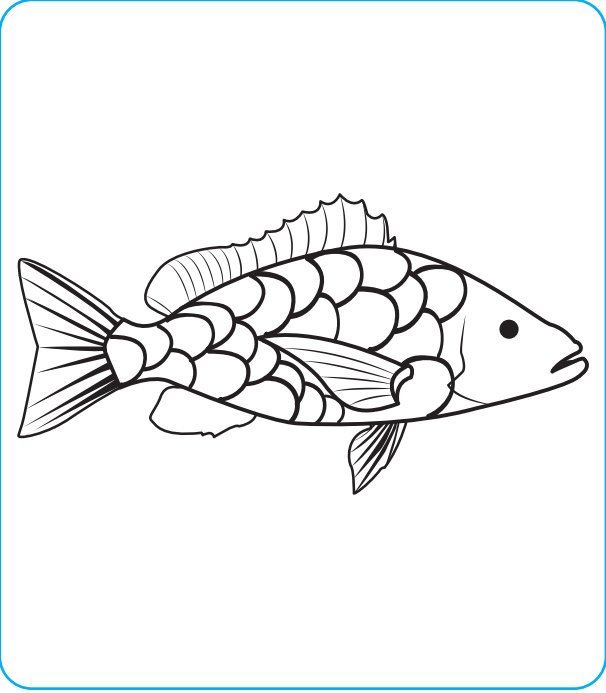
- Balığın bölümlerini kutucuklarda bulalım uygun bölüme çizgi ile götürelim.



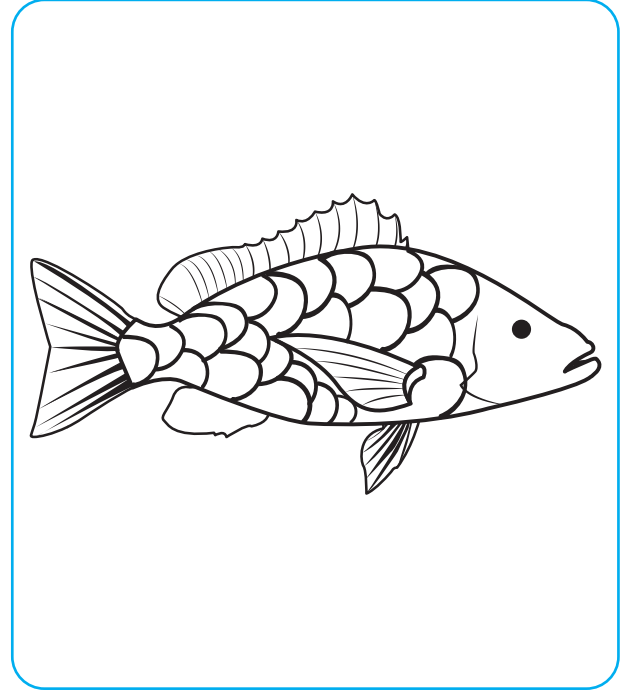
- Balığın kuyruğunu sarıya boyayalım.



- Balığın yüzgeçlerini kırmızıya boyayalım.



- Balığın pullarını mora boyayalım.



- Balığı istediğimiz renge boyayalım.



Islak Kuru



- Islak olan hayvanları ıslak el görseli ile, kuru olan hayvanları kuru el görseli ile çizerek birleştirelim.

Bunlar Nasıl Balıklar?

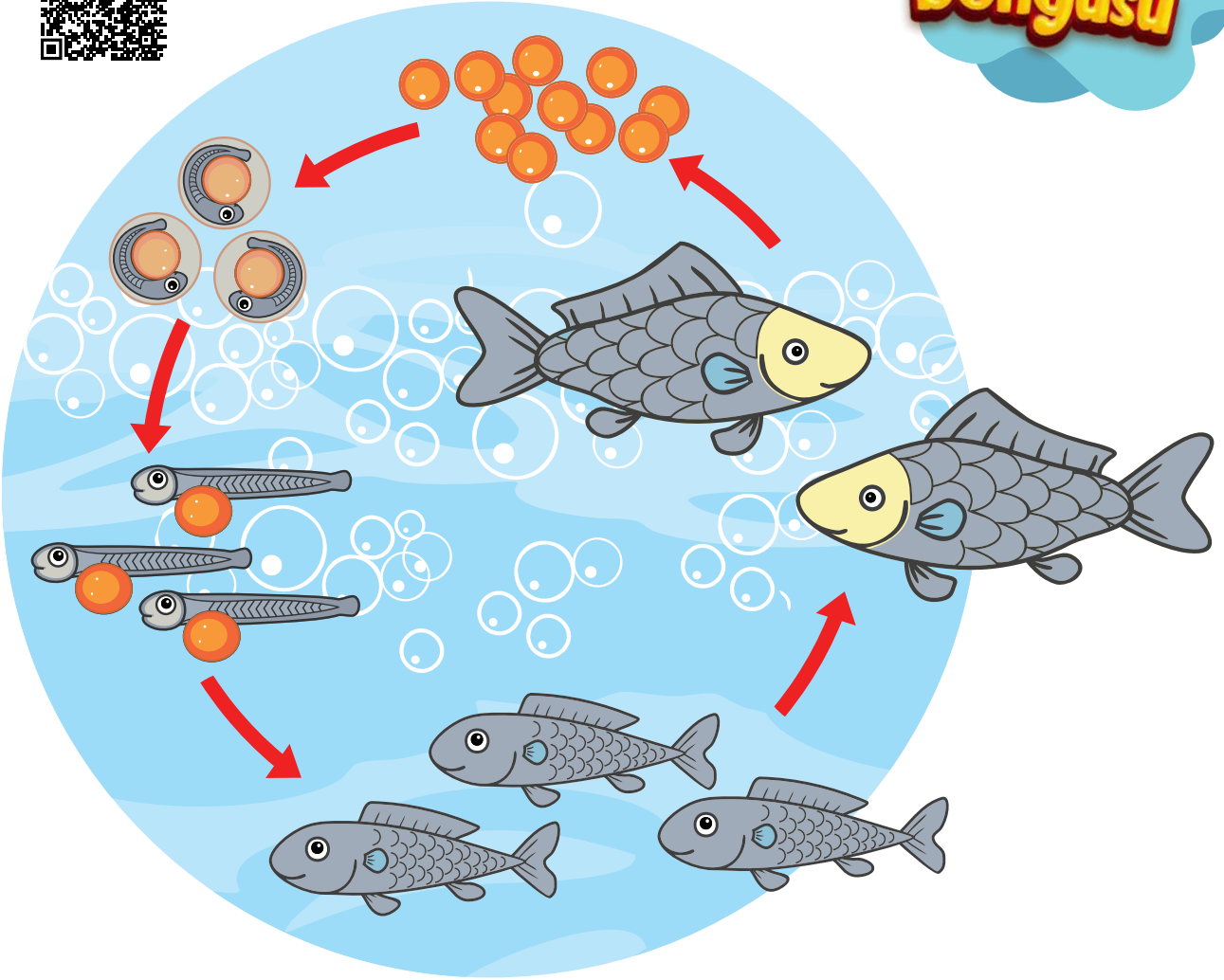


- Bu kuyrukların nasıl bir canlıya ait olduğunu hayal ederek tamamlayalım, boyayalım.

Qr kodu okutunuz.



Bir Balığın Yaşam Döngüsü

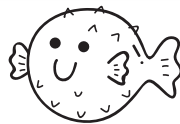
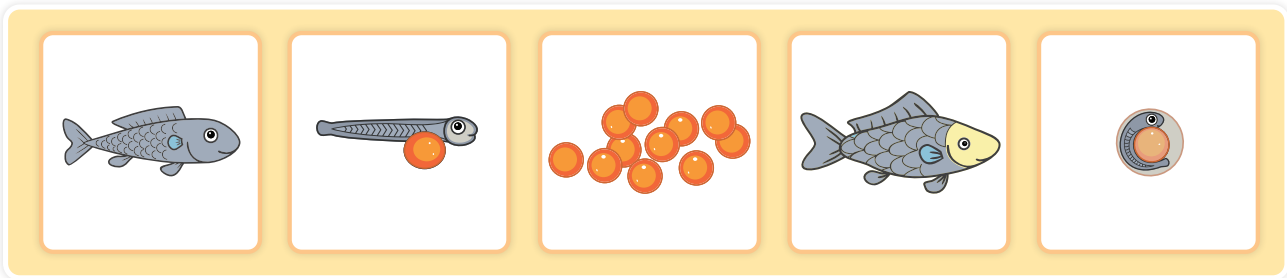
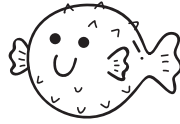
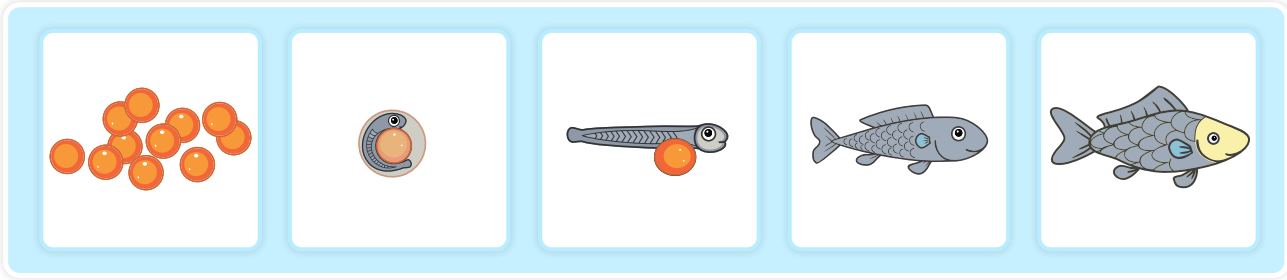
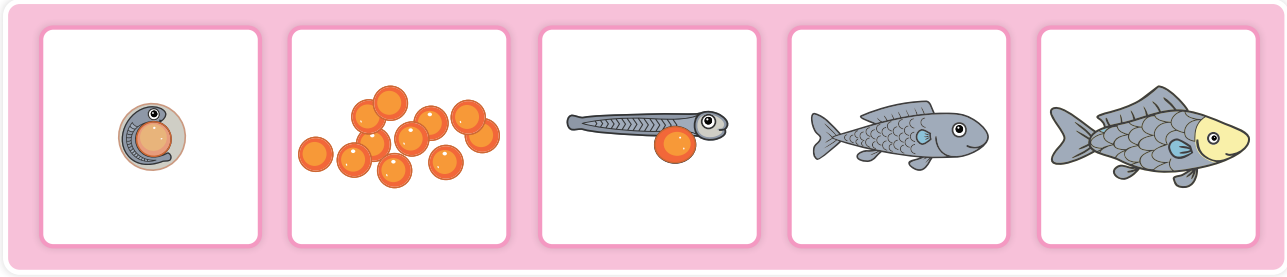


- Balığın yaşam döngüsünü inceleyelim.

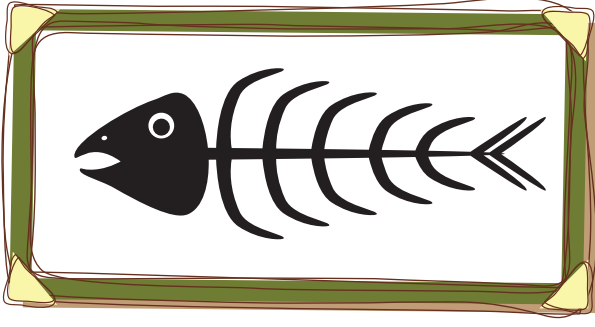


- Her sırada farklı olanı bulalım, işaretleyelim.

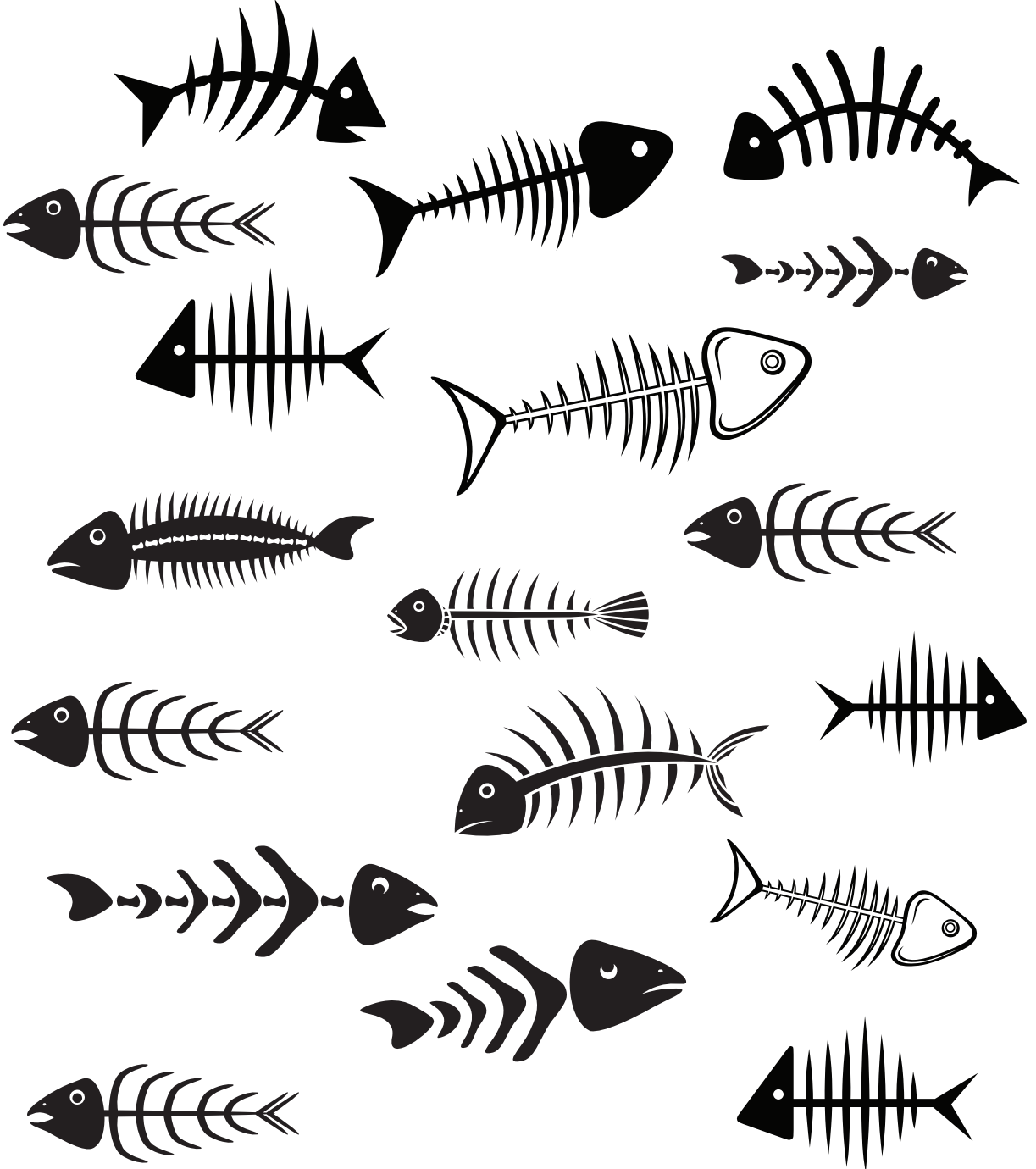
Hatırla Bakalım



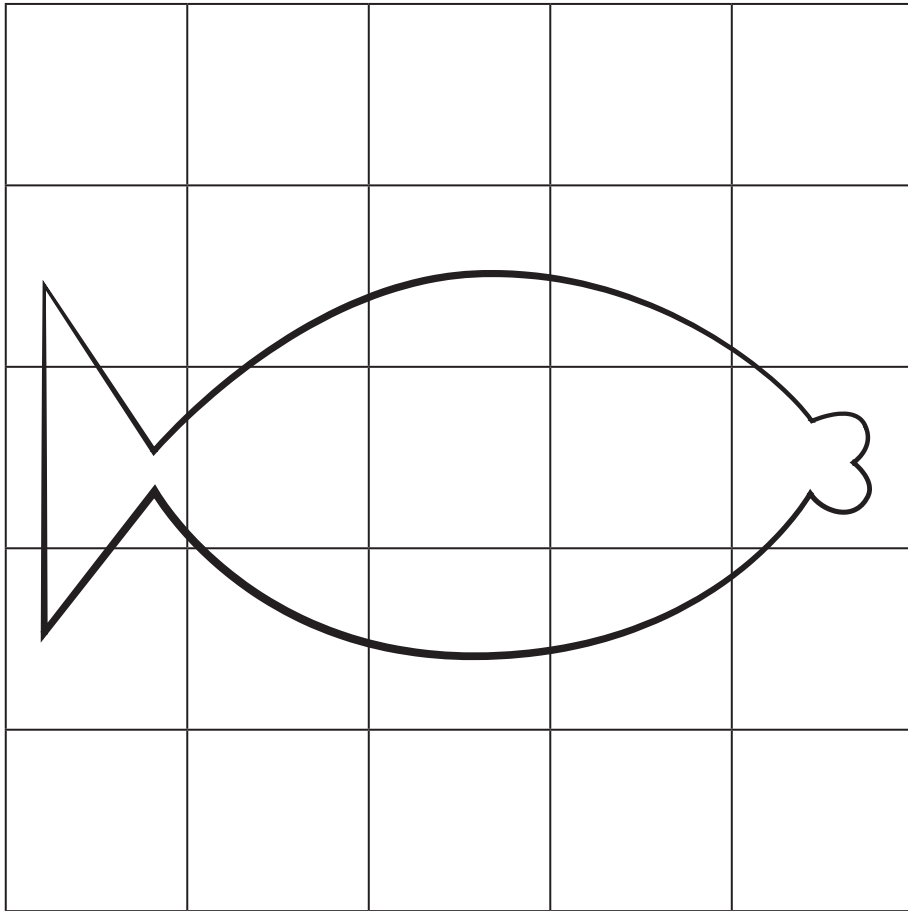
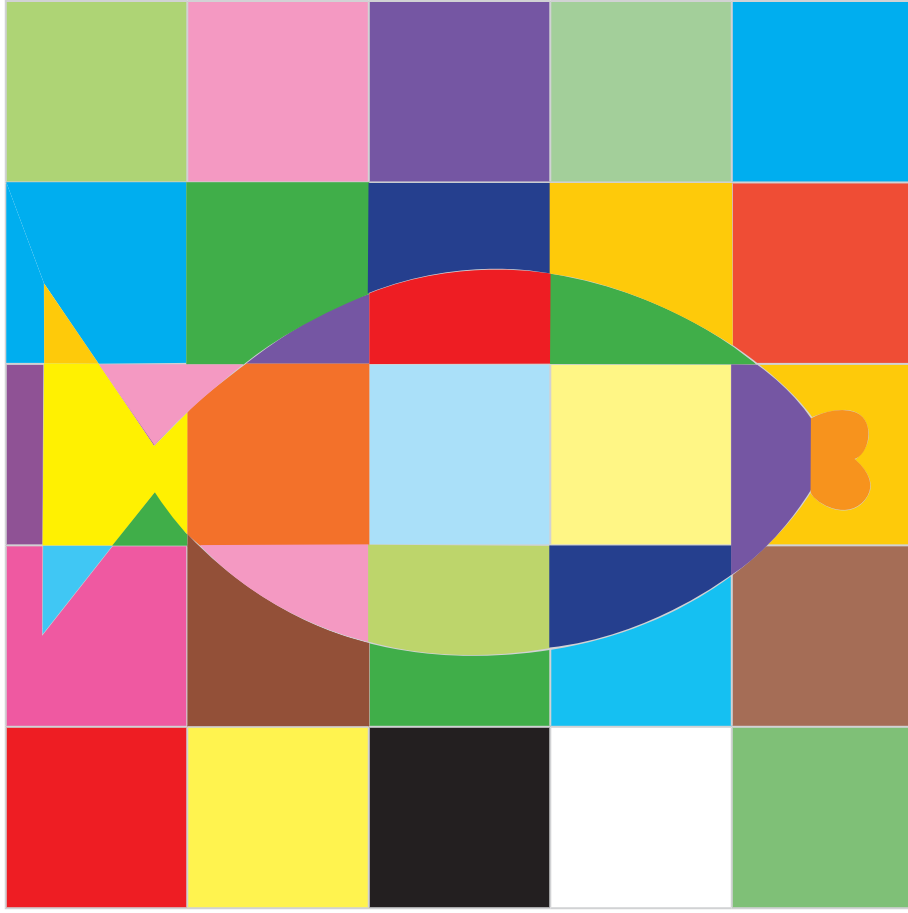
- Balığın yaşam döngüsünü hatırlayalım. Sıralamaları dikkatle inceleyelim.
- Doğru sıralanan yaşam döngüsünün altındaki balığı boyayalım.



Biz insanların iskeleti olduğu gibi balıkların da iskeleti vardır.



- Çerçevenin içindeki balık kılçığı ile aynı olan balık kılçıklarını bulalım. İşaretleyelim.



- Balığı, kutucukları takip ederek boyayalım.



Qr kodu okutunuz.



Ülkemizde Akdeniz sahillerinde caretta caretta bulunuyor. Caretta caretta yumurtlamak haricinde karaya hiç çıkmıyorlar. Nesli tükenmekte olan caretta caretta'nın sayılarının azalmasının sebebi ışık kirliliğidir. Sahilde yumurtadan çıkan yavrular denizden yansıyan doğal ışıkla denizi bulurlar. Işık kirliliğinden dolayı denize değil de şehrin ışıklarına yönelen caretta caretta denizi bulamıyorlar.



Paylaşmak Mutluluktur



Hayvanlarla
doğayı ve
evimizi
paylaşırız.



Arkadaşlarımızla
oyunlarımızı paylaşırız.



Bir kuşla
yiyeceğimizi
paylaşırız.



Sevdiklerimizle
duygularımızı
paylaşırız.

- Paylaşmayı anlatan görselleri inceleyelim. Görseller hakkında konuşalım. Sen kimlerle neleri paylaşıyorsun? Konuşalım. Resimlerin çerçevelerini boyayalım.



Gerİ Dönüşüm Çok Önemli

Bir plastik şişe
denizde 450 yılda
yok oluyor.



Teneke kutular
denizde 200 yılda
yok oluyor.



- Atıklarımızı mutlaka ayırarak geri dönüşüm kutusuna atmalıyız. Yukarıdaki atıklar hangi geri dönüşüm kutusuna atılmalı çizerek birleştirelim.

Qr kodu okutunuz.



Denize atılan atıkları deniz canlıları yiyecek olarak algılayarak yiyorlar. Bu da canlıların yok olmasına sebep oluyor. Plastik ve cam atıklar deniz canlılarının yaralanmasına sebep oluyor.

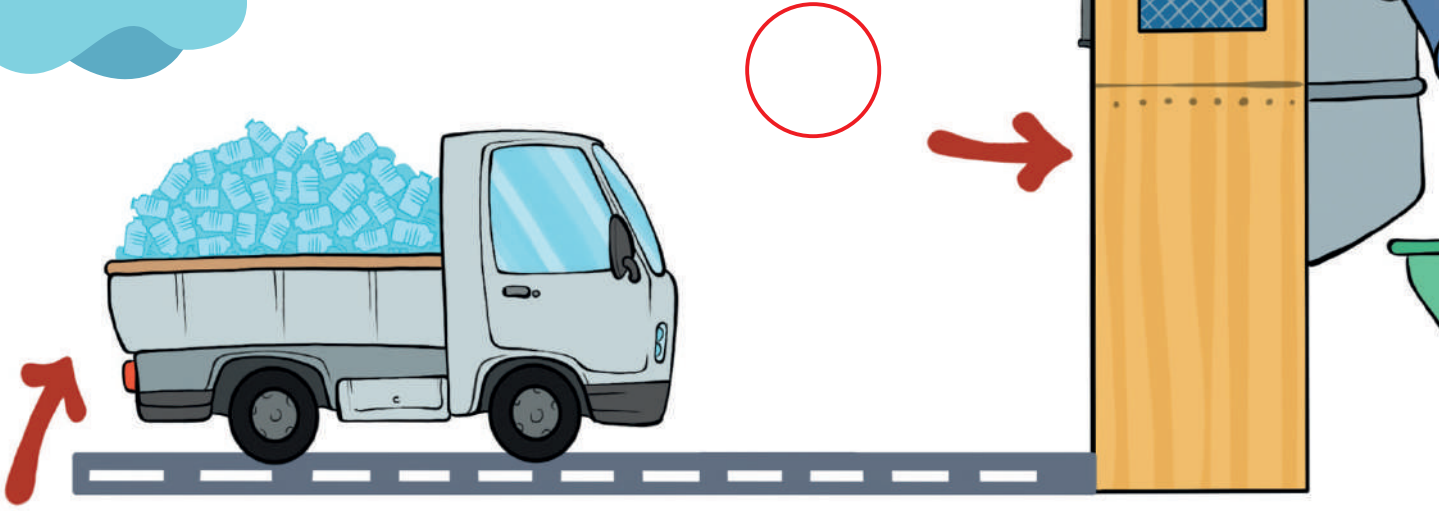
Denizler Kirlenmesin



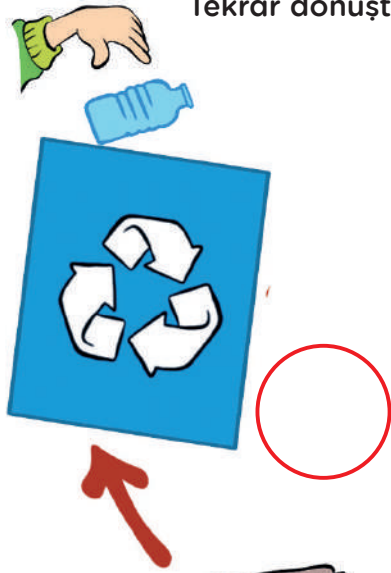
- Denizlerin kirlenmemesi gerektiğini anlatan bir uyarı levhası hazırlayarak boşluğa çizelim.

Geri Dönüşüm

Geri dönüştürülmek üzere toplanan plastik şişe atıkları ayrıştırılarak, kamyonlarla fabrikaya getirilir.



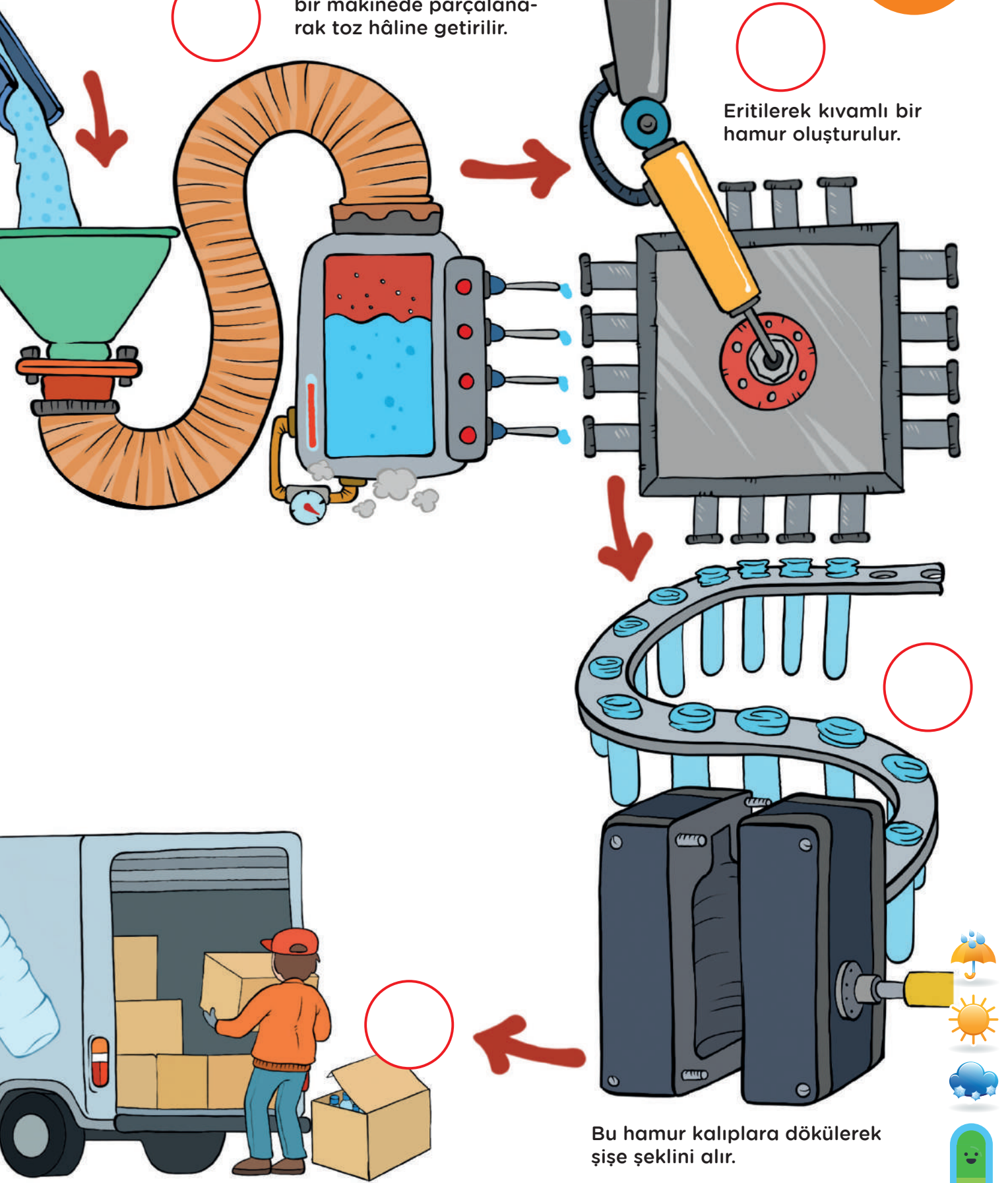
Tekrar dönüştürülmek üzere şişeler tekrar geri dönüşüm kutularına atılmalıdır.



Geri dönüştürülen şişeler marketlerde yerini alır.

- Plastik şişenin geri dönüşüm aşamalarını sırası ile numaralandıralım. Bizler çevremizi korumak için bu sorumluluğu almalıyız. Çevreni korumak için hangi sorumlulukları alıyorsun?

Tüm plastik şişe atıkları bir makinede parçalanarak toz hâline getirilir.



Eritilerek kıvamlı bir hamur oluşturulur.

Bu hamur kalıplara dökülerek şişe şeklini alır.

Tüm şişeler içine su ya da meyve suyu doldurulmak üzere içecek fabrikasına gönderilir.



Balıklarla Beslenmek Sağlıklıdır

Doğadaki canlıların birbirlerini besin olarak kullanmasına besin zinciri denir. Besin zincirindeki bir halkanın olmaması diğer canlıların yaşamını tehlikeye sokar.



Palamut



İskorpit



Lüfer



Kalkan



Çipura



İstavrit



Levrek



Hamsi



Lüfer



Palamut



Çipura



İstavrit



Hamsi



Levrek



Kalkan



İskorpit



- Balıklar bizim için omega 3 kaynağıdır ve biz insanların sağlığı için çok önemlidir. Bu balıklar ülkemizin denizlerinde yaşayan balıklardır. Aynı olan balıkları çizgi ile birleştirelim.

Sağ
Sol

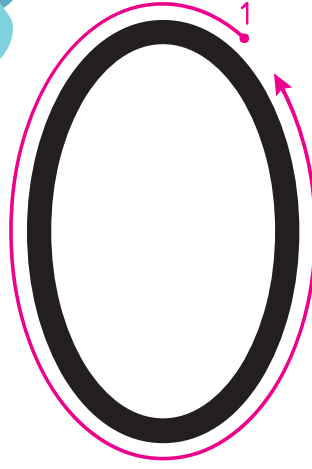
Plankton, deniz ve göllerde bulunan ancak mikroskopla görülebilen çok küçük canlılardır. Dünyanın en büyük deniz canlısı olan mavi balinalar yalnızca minicik planktonlarla beslenirler.



- Balıkların hangi yönlere gittiklerini söyleyelim.
- Gittikleri yönlere uygun ok işaretleri ile birleştirelim.

0
Rakamı

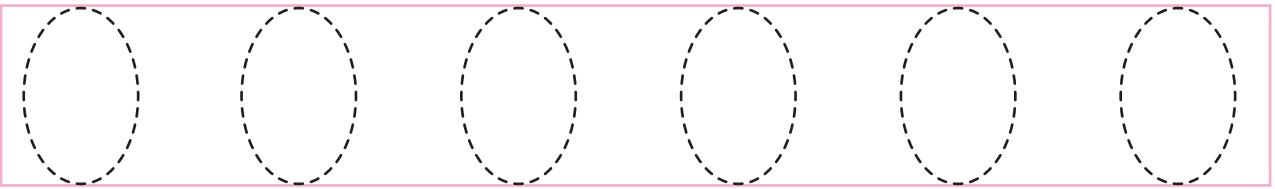
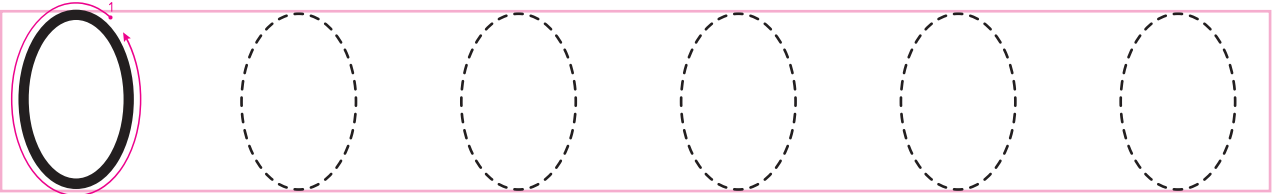
Qr kodu okutunuz.



- Fanusta kaç balık var?
- Fanusta 0 (sıfır) balık var. Sıfır rakamınının üzerinden parmağımızla gidelim.

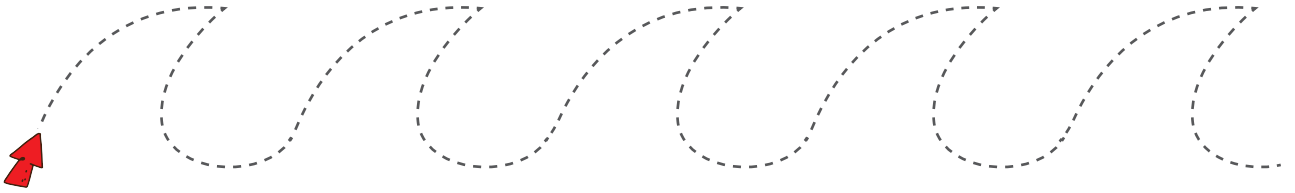
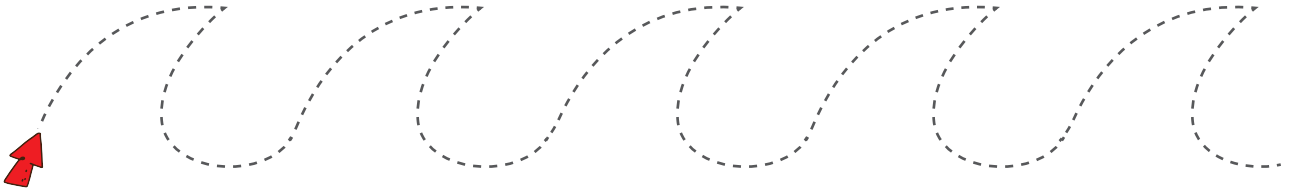


- İçinde 0 (sıfır) balık olan akvaryumları işaretleyelim.



- Sıfır rakamlarını tamamlayalım.

Dalgalar denizlerde oluşur. Dalgaların oluşmasının sebebi rüzgârlardır.

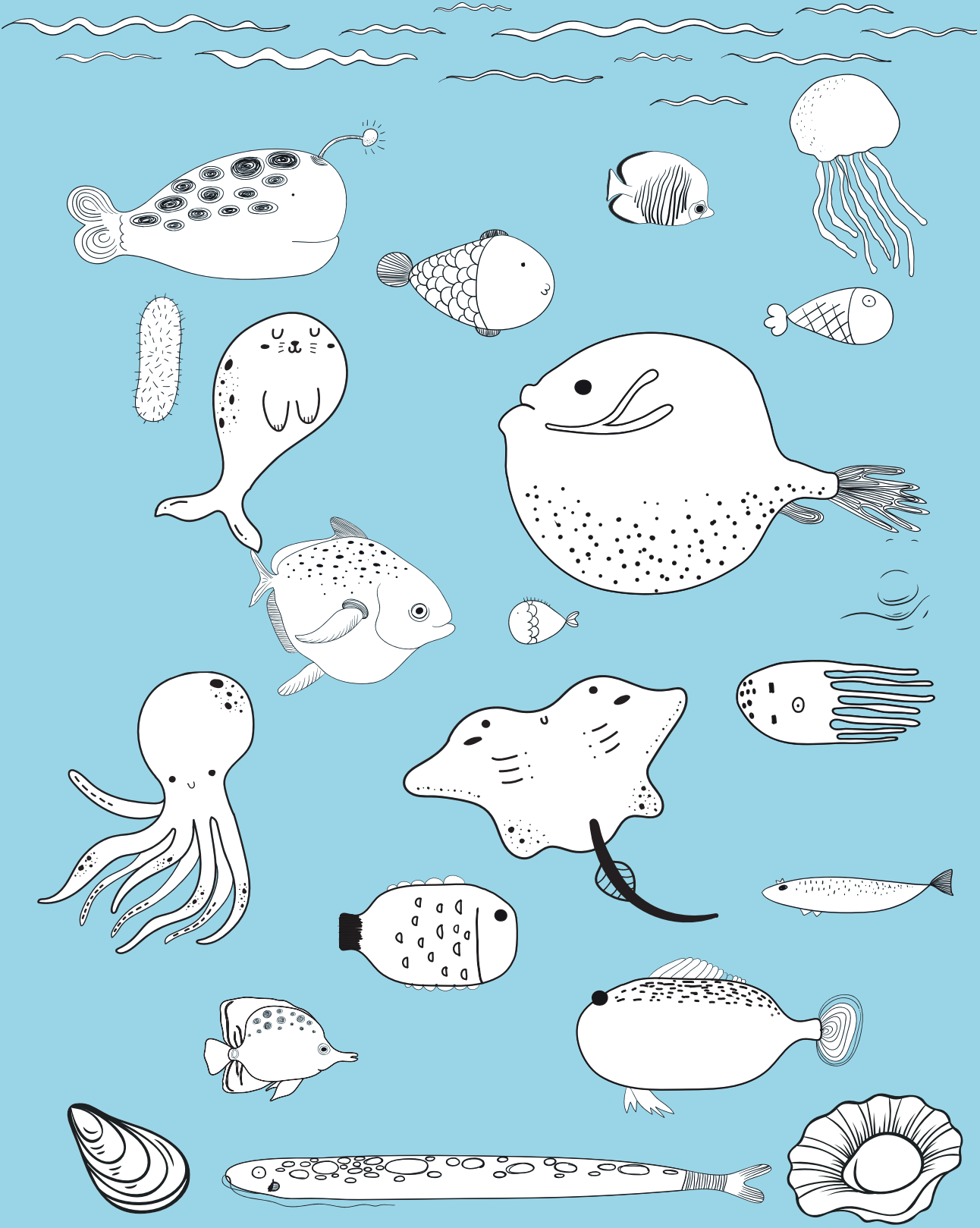


- Çizgilerin birleştirerek dalgaları tamamlayalım.

Hızlı Yavaş



- Her kutudaki varlıkları karşılaştıralım. Hangisi daha hızlı altındaki balığı turuncuya boyayalım.



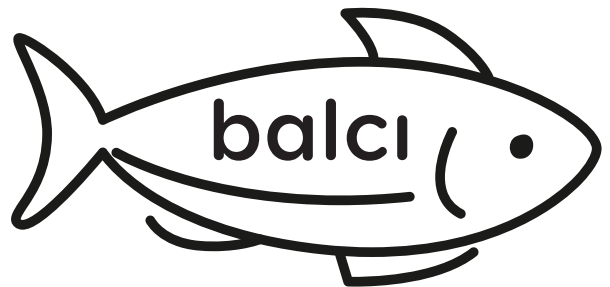
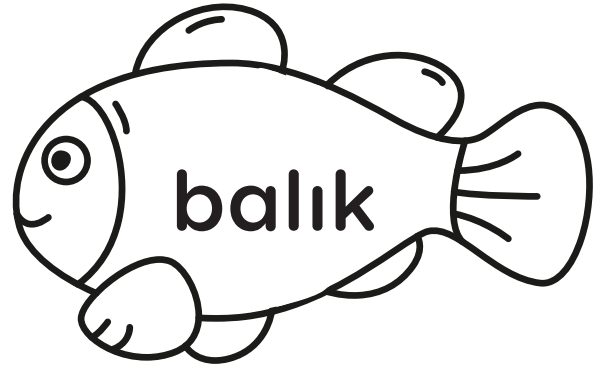
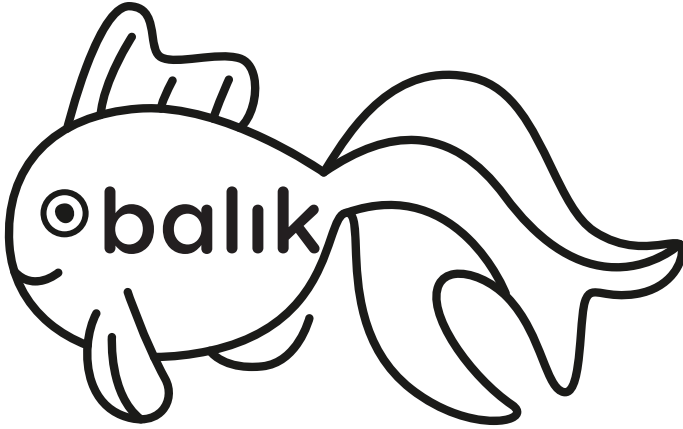
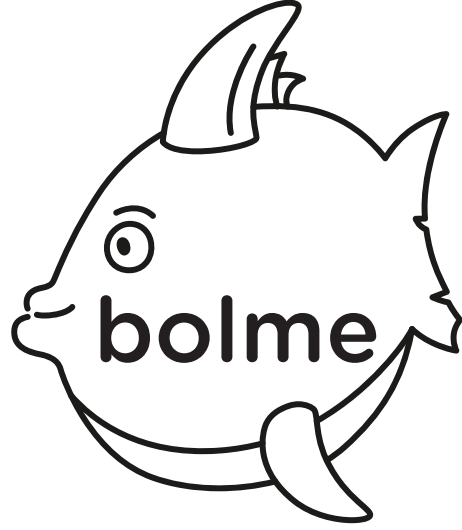
- En büyük balığı kırmızıya boyayalım.
- En küçük balığı sarıya boyayalım.
- En uzun balığı turuncuya boyayalım.
- Kabuklu olan deniz canlılarını maviye boyayalım.
- En çok kolları olan deniz canlısını mora boyayalım.



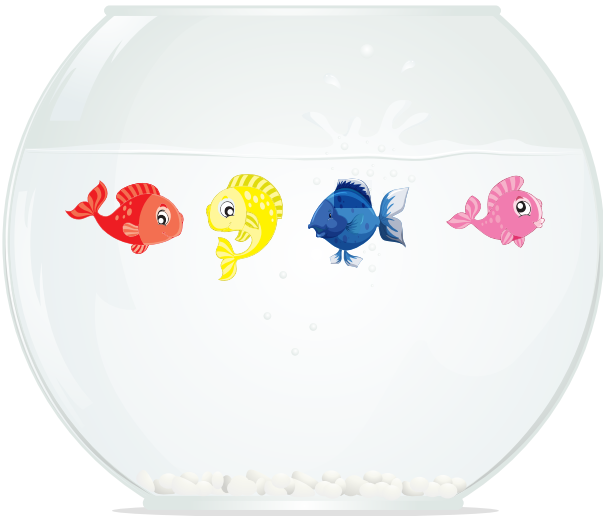
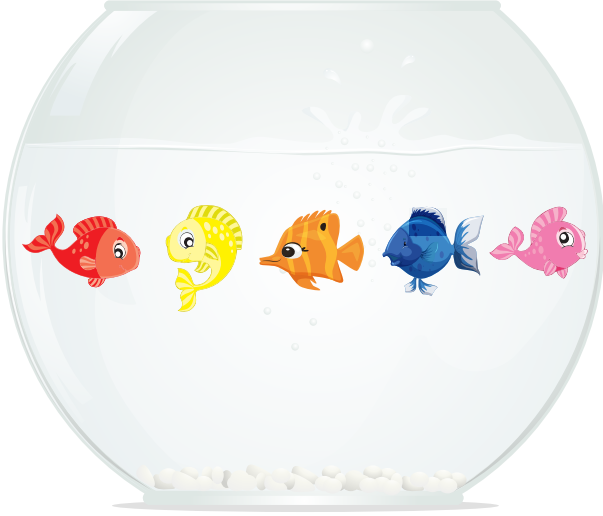
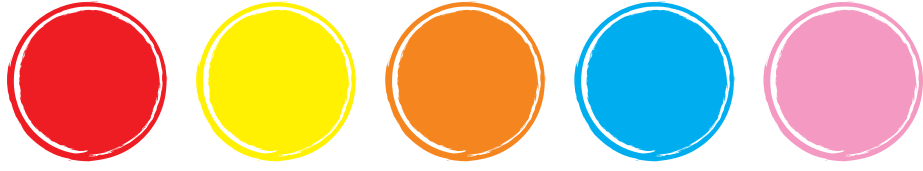


										
										
										
										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Deniz canlılarını sayalım. Her canlının sayısı kadar kutucuğu boyayalım.
- Kutucuklara canlıların sayısını yazalım.



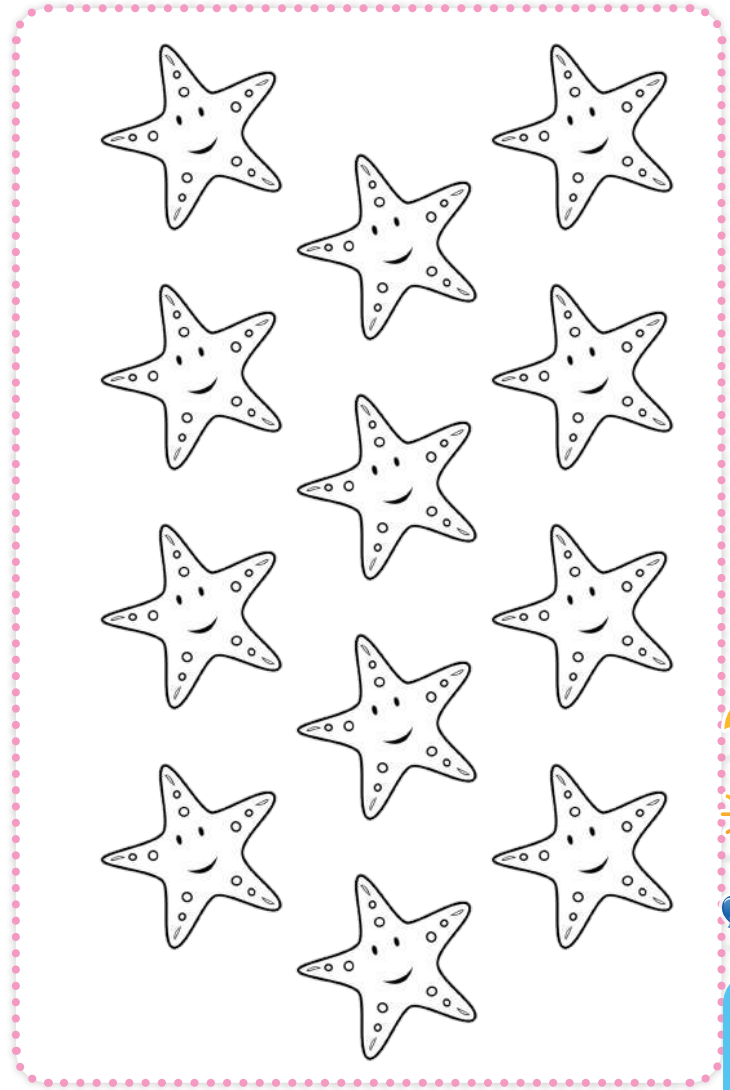
- Kırmızı balığın üzerinde yazan sembollerin aynısı sırası ile hangi balıkların üzerinde var, bulalım. Balıkları kırmızıya boyayalım.



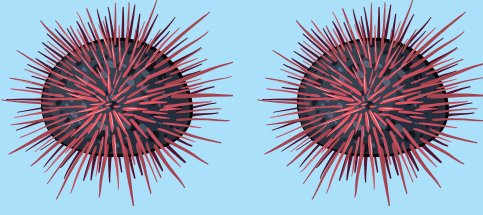
- Dairelerin renklerine dikkat edelim. Fanusların hangisinde dairelerle aynı renklerde balıklar var? Altındaki balığı boyayalım.



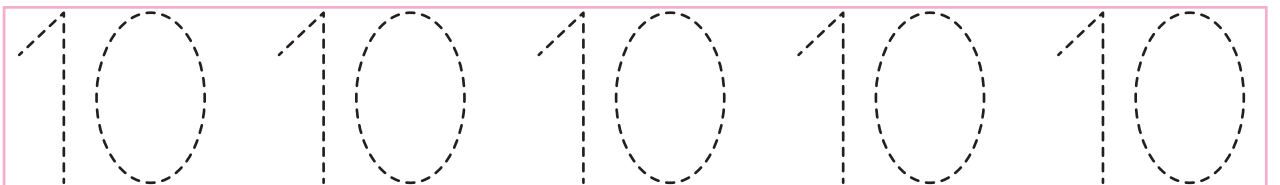
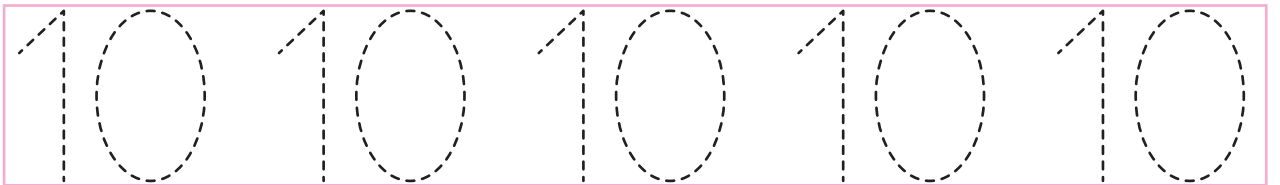
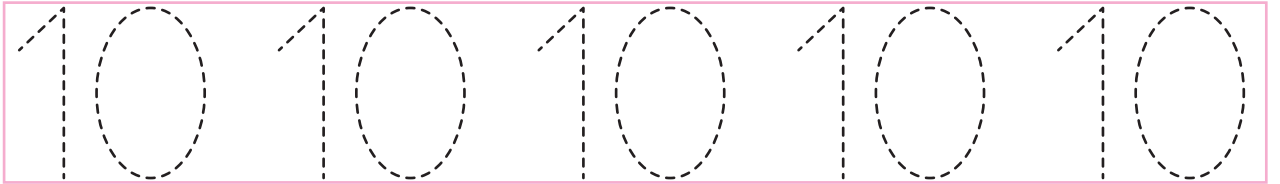
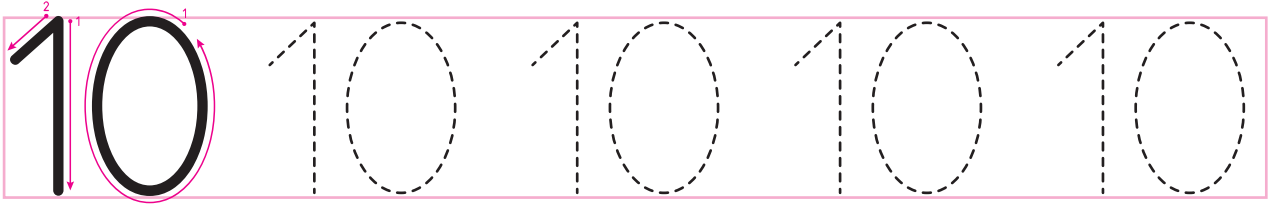
- Kaç tane denizyıldızı var sayalım. 10 sayısının üzerinden parmağımızla gidelim.



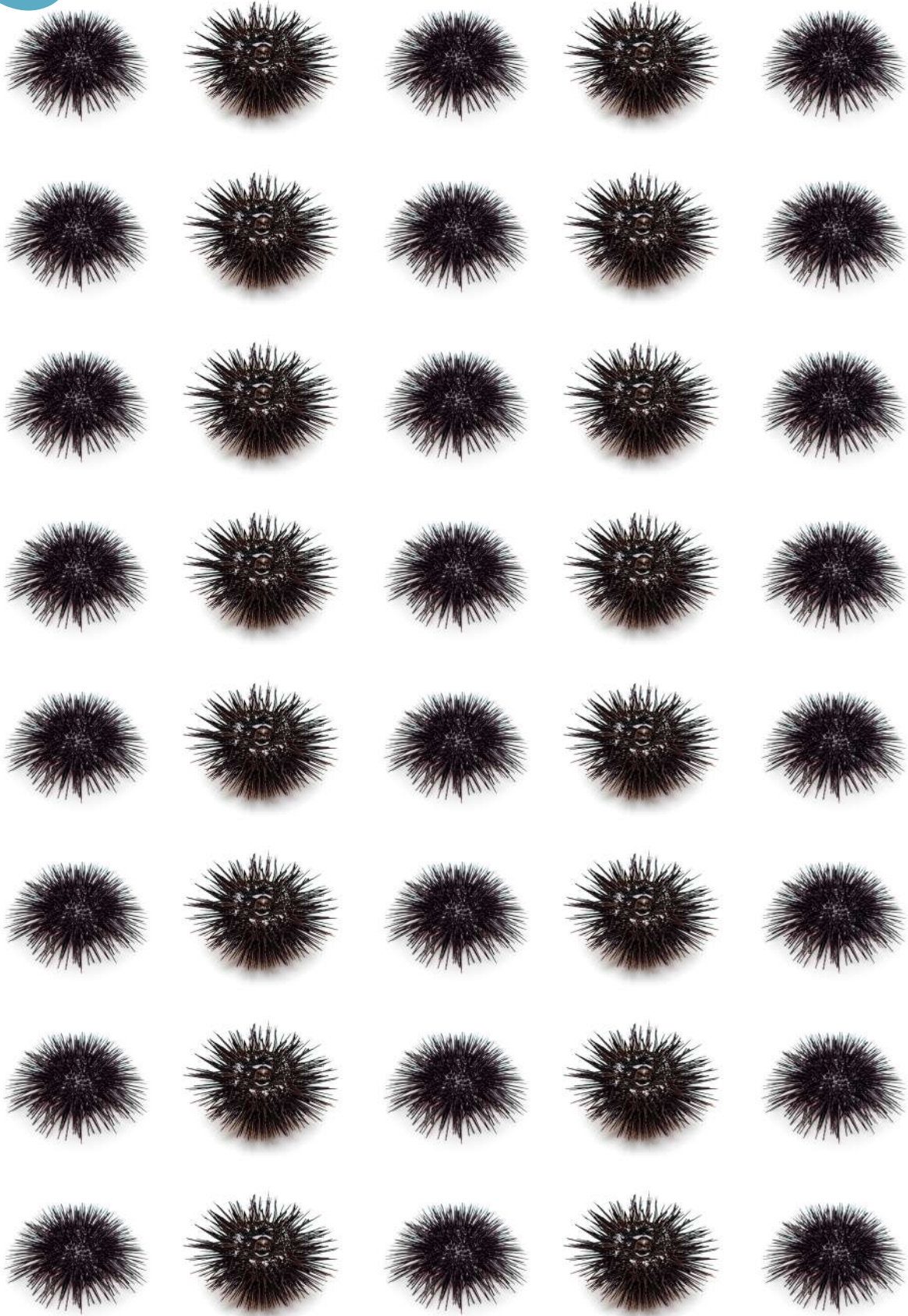
- Denizyıldızlarıyla 10 sayısı oluşturulmuş. Biz de 10 tane denizyıldızını boyayalım.



- Denizde 2 tane denizkestanesi var. Denizkestanesi çizerek, denizkestanelerinin sayısını 10'a tamamlayalım.



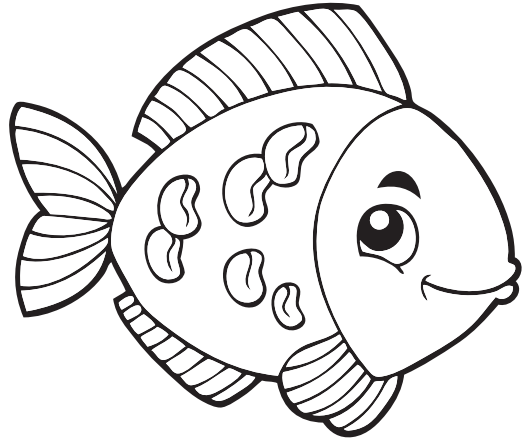
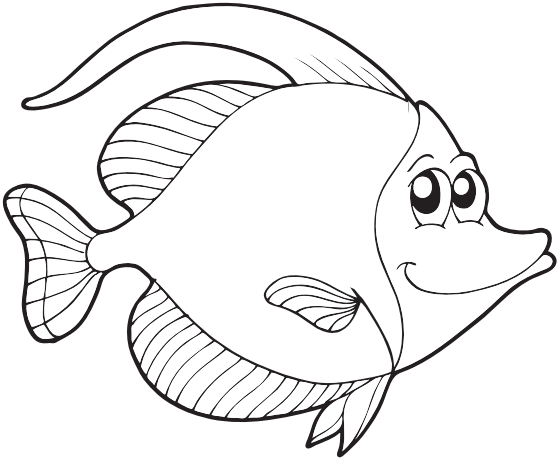
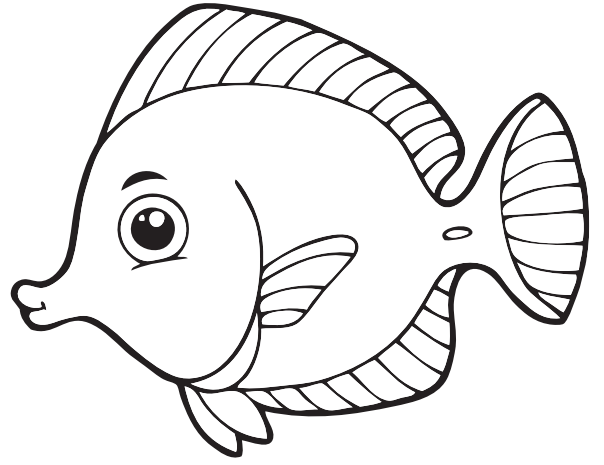
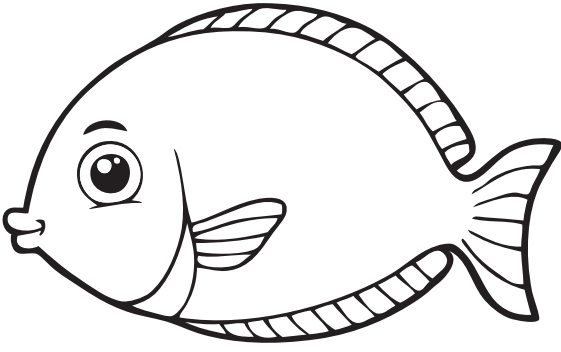
- 10 sayılarını tamamlayalım.



- Denizkestanelerini onar onar gruplayalım.













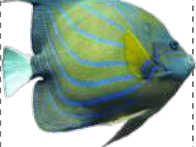



Balıkların Burnu Var mıdır?

Balıkların burun delikleri vardır. Ama yapısı bizimkilere benzemez. Biz burnumuzla hem koku hem nefes alırız. Balıklar burunları ile sadece koku alırlar.



- Bu balıkların bizim gibi burunları olsaydı, nasıl görünürlerdi? Çizelim, balıkları boyayalım.

Balıkların Boylarını Ölç

  -----	  -----	  -----
  -----	  -----	  -----
  -----	  -----	  -----

- Balıkların boylarının kaç kare ettiğini sayalım. Altlarına yazalım. En uzun balık hangisi gösterelim.



Toplama Yapalım



2 deniz kabuğuna



1 deniz kabuğu eklediğimizde



3 deniz kabuğu olur

$$\boxed{2} + \boxed{1} = \boxed{3}$$



4 deniz kabuğuna



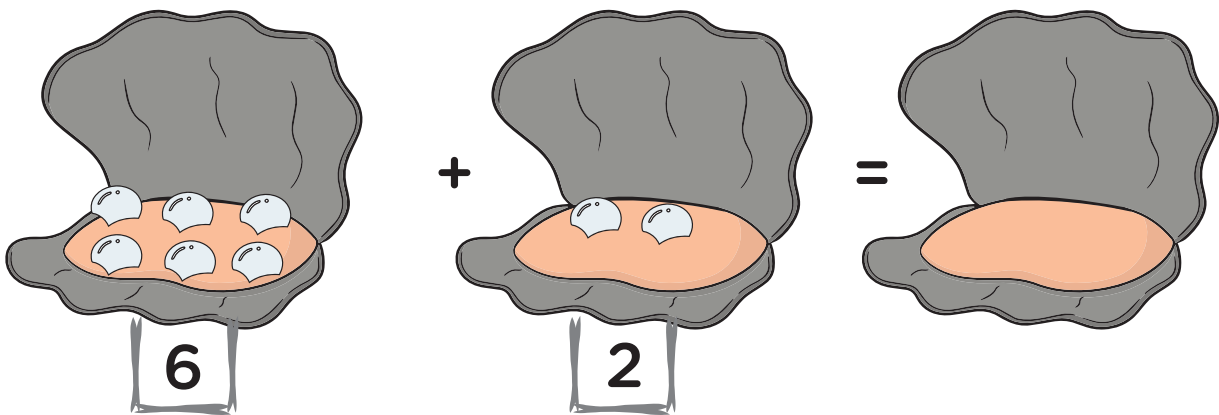
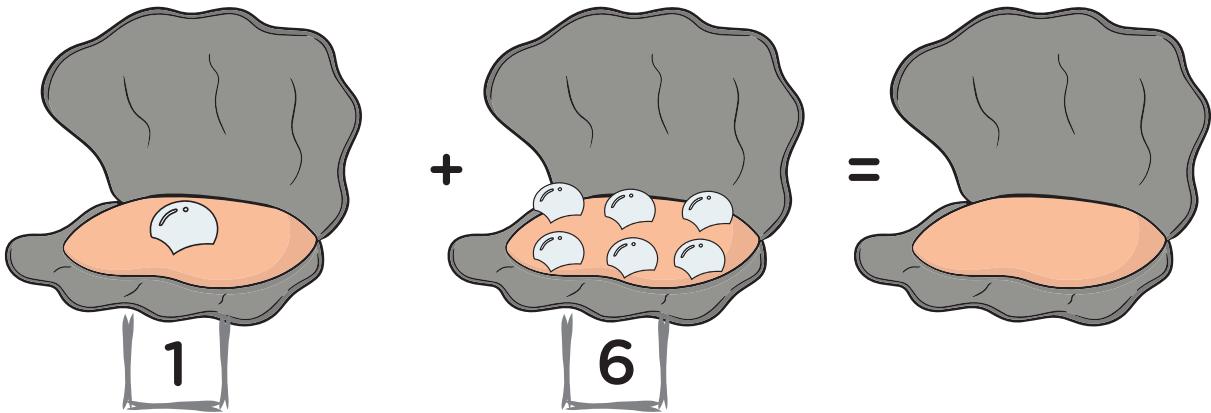
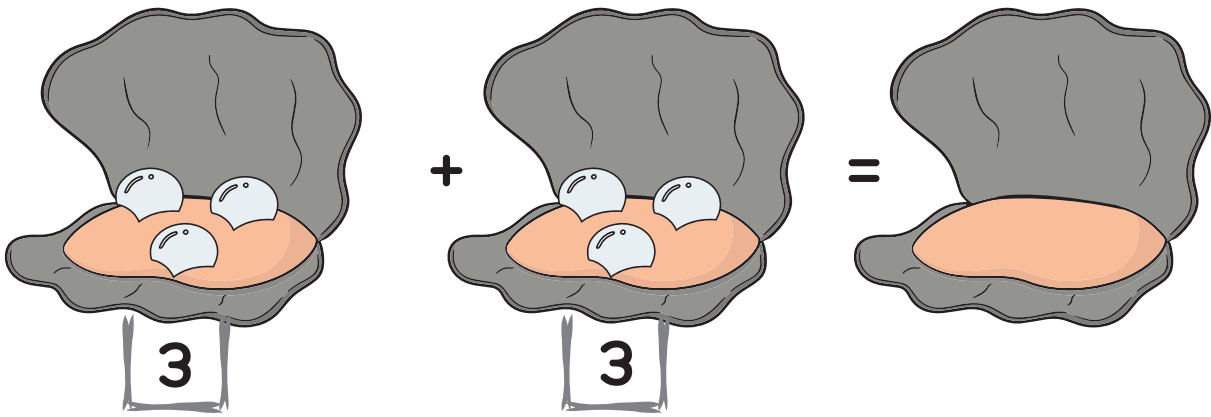
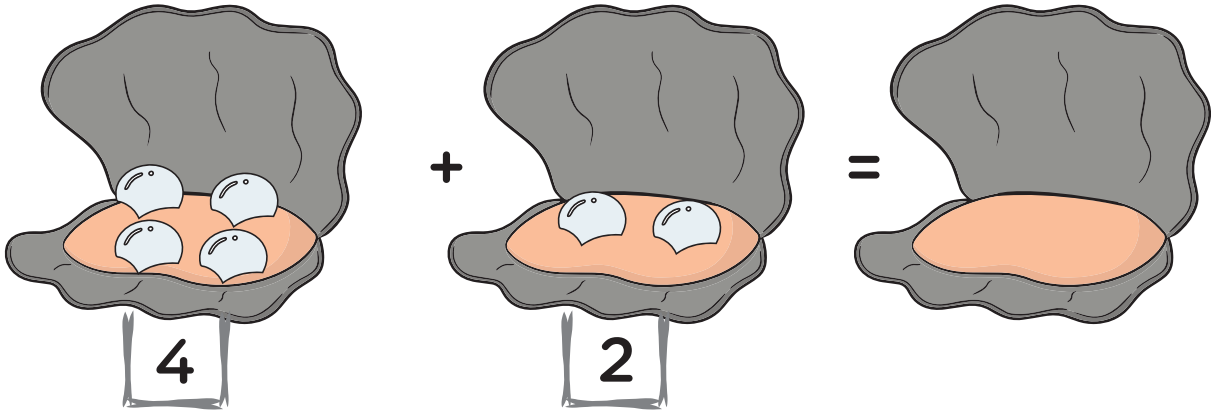
2 deniz kabuğu eklediğimizde



kaç deniz kabuğu olur?

$$\boxed{4} + \boxed{2} = \boxed{}$$



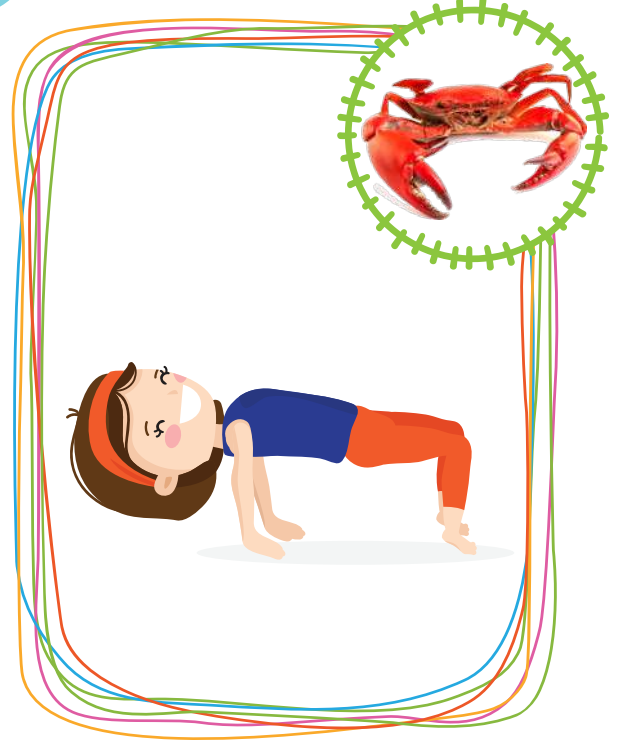


- İncileri toplayalım. Bulduğumuz sayı kadar inci çizerek sonucu gösterelim.

Bir Balık Gibi



• Balina olalım.



• Yengeç olalım.



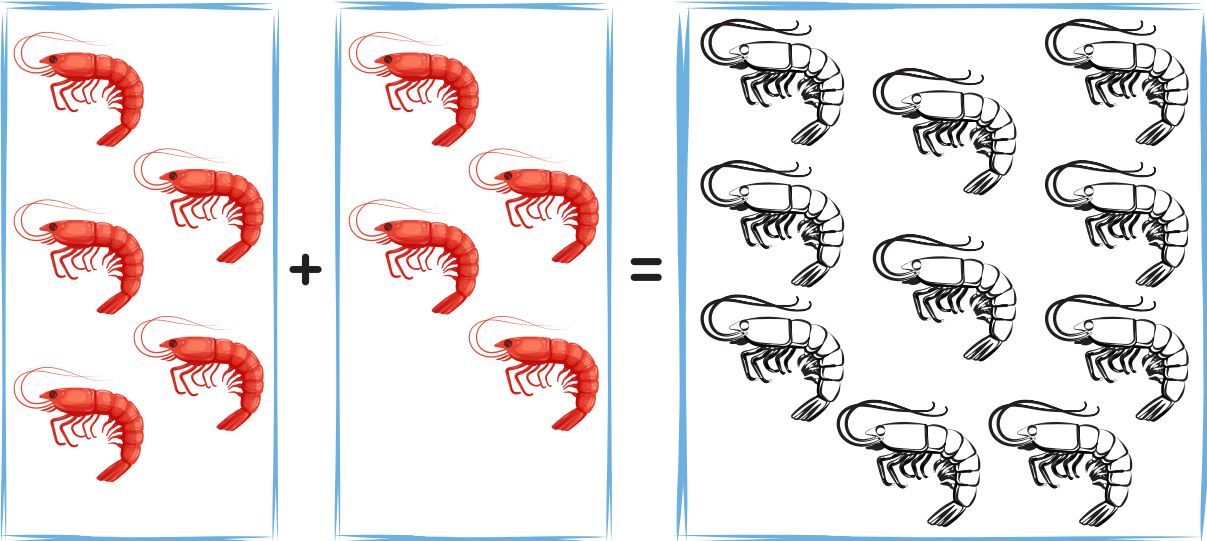
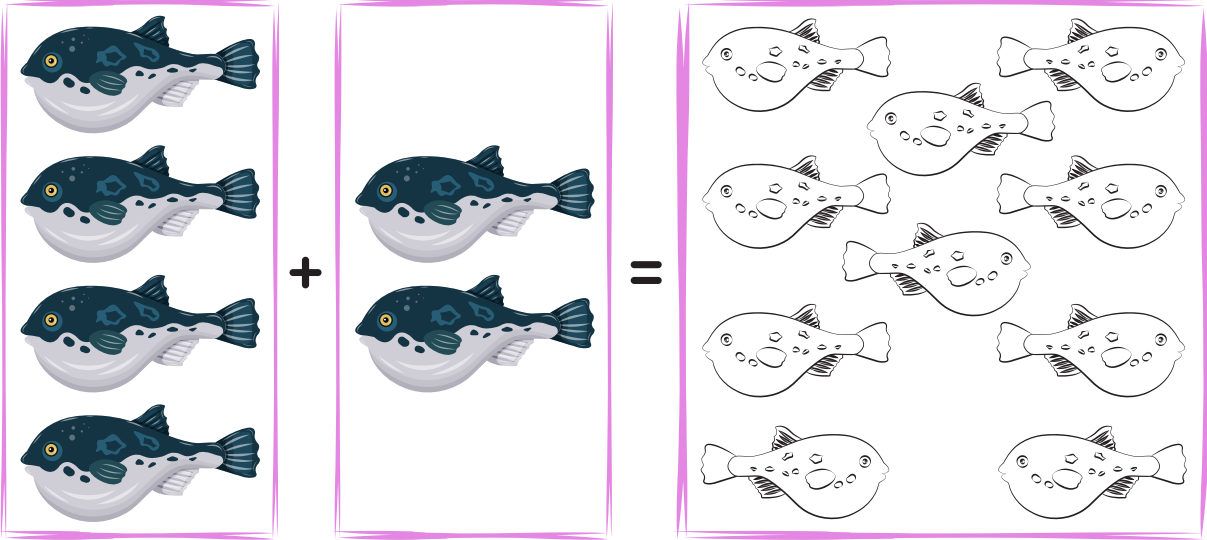
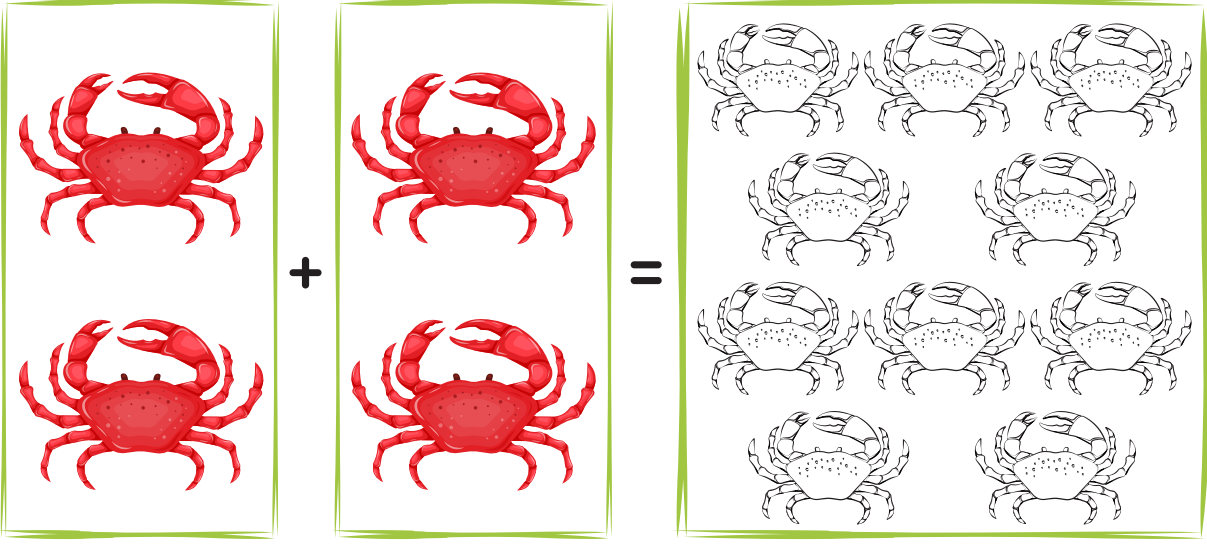
• Su kaplumbağası olalım.



• Yelkenli olalım.

• Deniz canlılarının hareketlerini taklit edelim. Hepsini sırası ile yapalım.

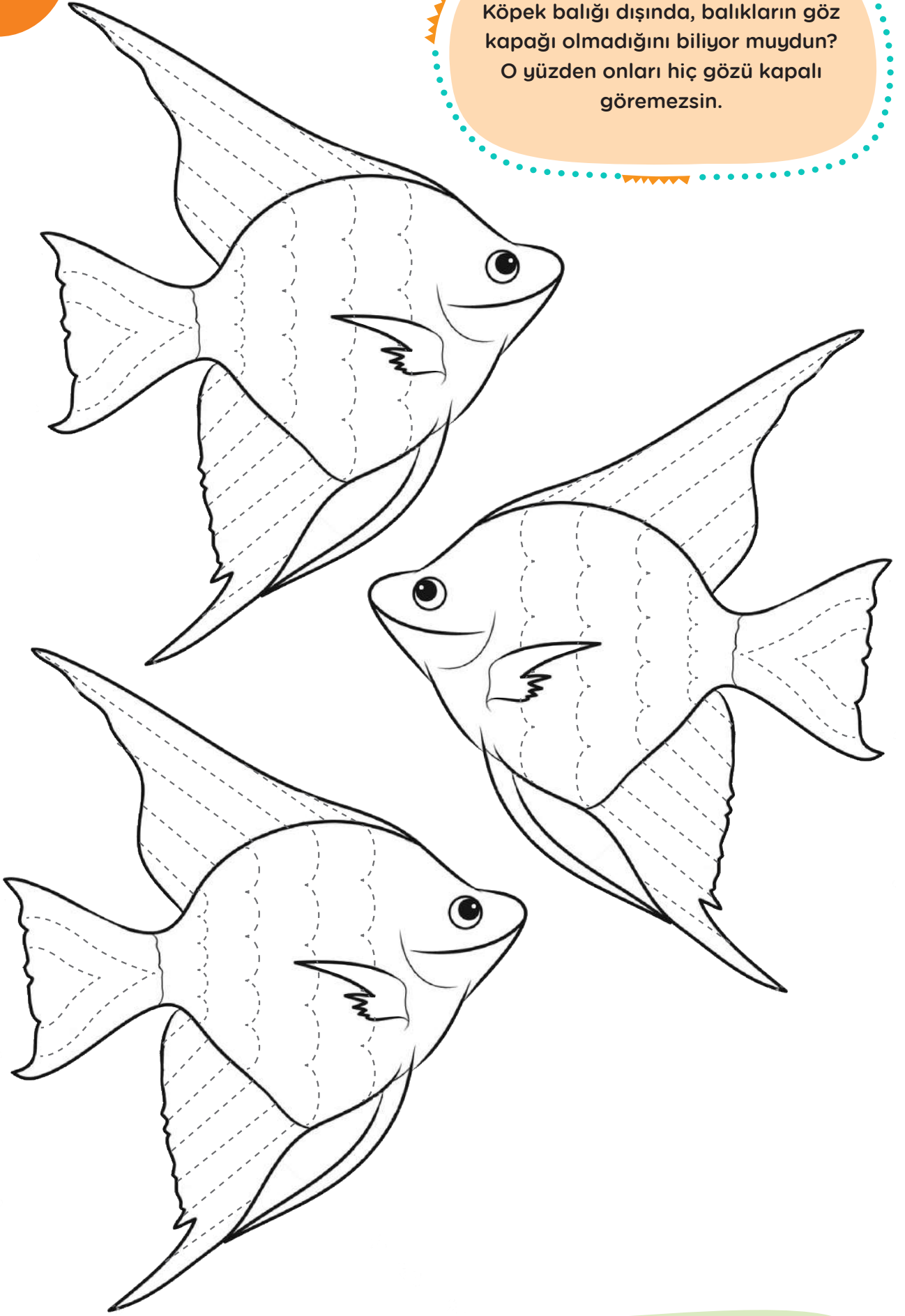




- Toplama işlemlerini yapalım. Bulduğunuz sonuç kadar deniz canlısını boyayalım.



Köpek balığı dışında, balıkların göz kapağı olmadığını biliyor muydun?
O yüzden onları hiç gözü kapalı göremezsin.



- Balıkların üzerindeki çizgileri tamamlayalım. Balıkları boyayalım.

İlham Veren Bilim İnsanları



Evliya Çelebi: Farklı medeniyetler, yerler, örf ve adetler, değişik mimari eserler ile farklı insan yaşamlarını merak ederek tüm dünyayı gezen gezgindir. Seyahatname'yi yazmıştır.



Newton: Matematik ve fizik alanında birçok buluşa imza atan Newton yer çekimi kanununu bulmuştur.



- Evliya Çelebi ve Newton'u tanıyor musun? Görselleri inceleyerek bilim alanında neler yaptıkları hakkında konuşalım. Hangi bilim insanının çalıştığı bilim alanında buluşlar yapmak isterdin, işaretleyelim.



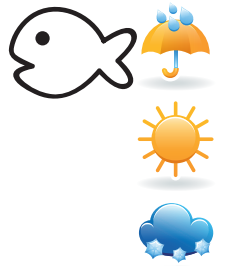
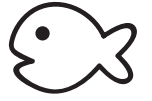
Tırtıl balıkları izliyordu. Onlar gibi yüzmeyi o kadar çok istiyordu ki... Balıklardan biri tırtıla sordu. "Bizim gibi yüzmeyi çok mu istiyorsun?" Tırtıl da "Evet çok istiyorum." diye cevap verdi. Balıklar düşünmeye başladılar. Aralarından bir balık, "Bizim hava dolu yüzme keselerimiz var, tırtılın da yüzme keseleri olursa bizim gibi yüzebilir." dedi. Tırtıl buna çok heyecanlandı.



- Tırtılın isteği nedir? Boş bırakılan yere çizelim.

Çözümlerim

Hava keselerinin balıkların yüzmelerini sağladığını düşünerek, tırtılın yüzmesini sağlayacak çözümler bulalım.



- Kutulara çözümlerimizi çizelim. En iyi çözüm hangisi seçelim. Yanındaki balığı boyayalım.

Yüzüyorum



Malzemeler

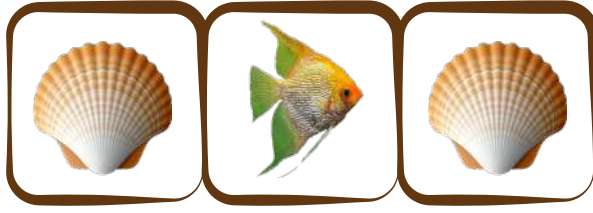
- Bir geniş kap,
- Küçük poşetler,
- Su,
- Tırtıl resmi







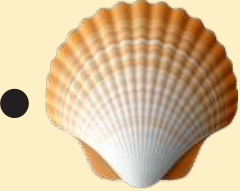
Yapılışı

Poşetlerin içini üfleyerek hava dolduralım ve sıkıca kapatalım. Poşetin üzerine tırtılımızı yapıştıralım. Hava balonlarını doldurduğumuz suyun içine bırakalım. Tırtıl artık yüzüyor.



- Tırtılın iki yanına hava dolu poşetler çizelim. Tırtılı nasıl yüzdürdüğümüzü konuşalım.

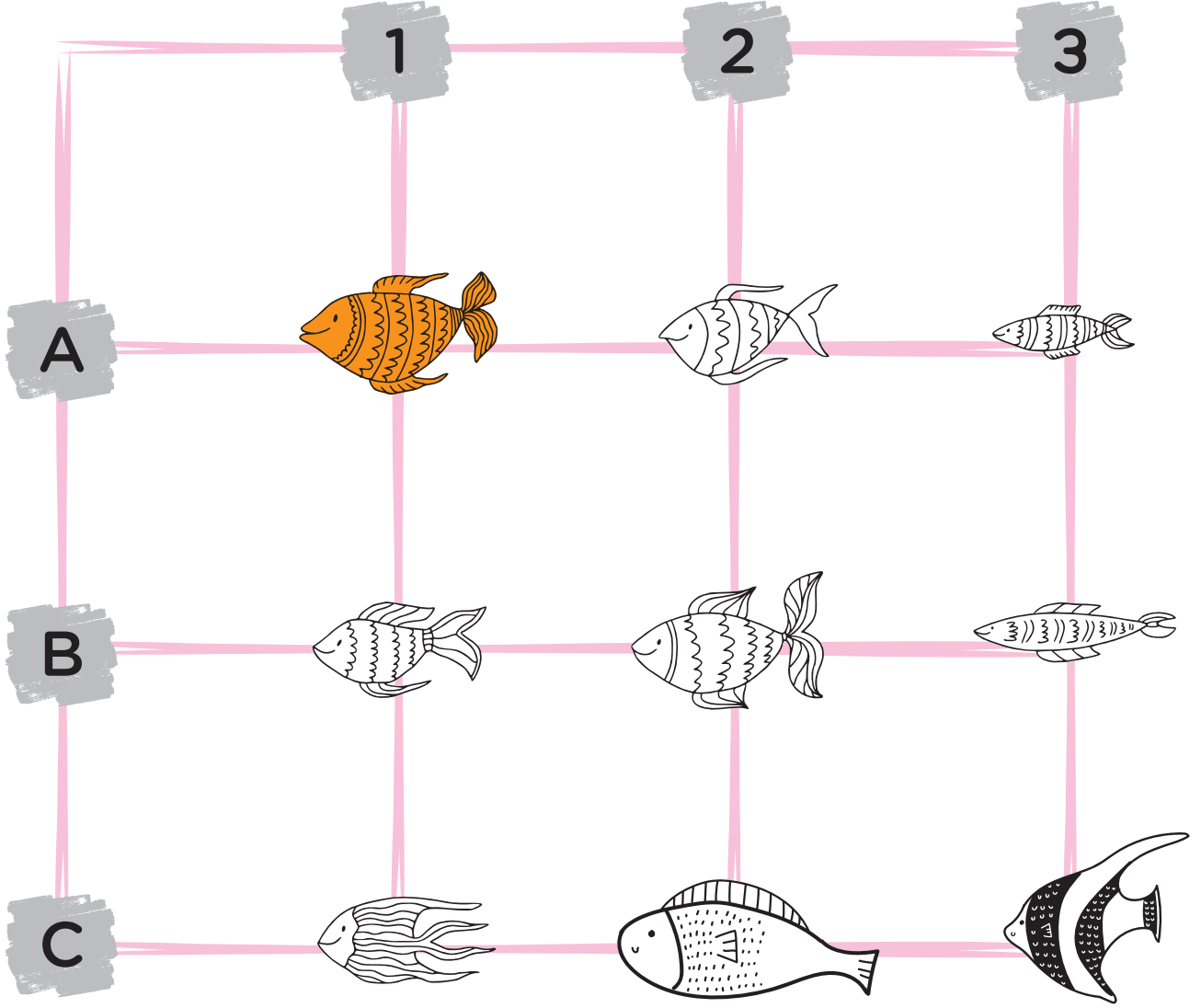




- Balıklar deniz kabuklarının arasında, üstünde ve yanında duruyor. Tabloyu inceleyelim.
- Hangi balığın, deniz kabuklarının neresinde durduğunu örnekteki gibi işaretleyelim.

Bakalım Nerede?



1, A

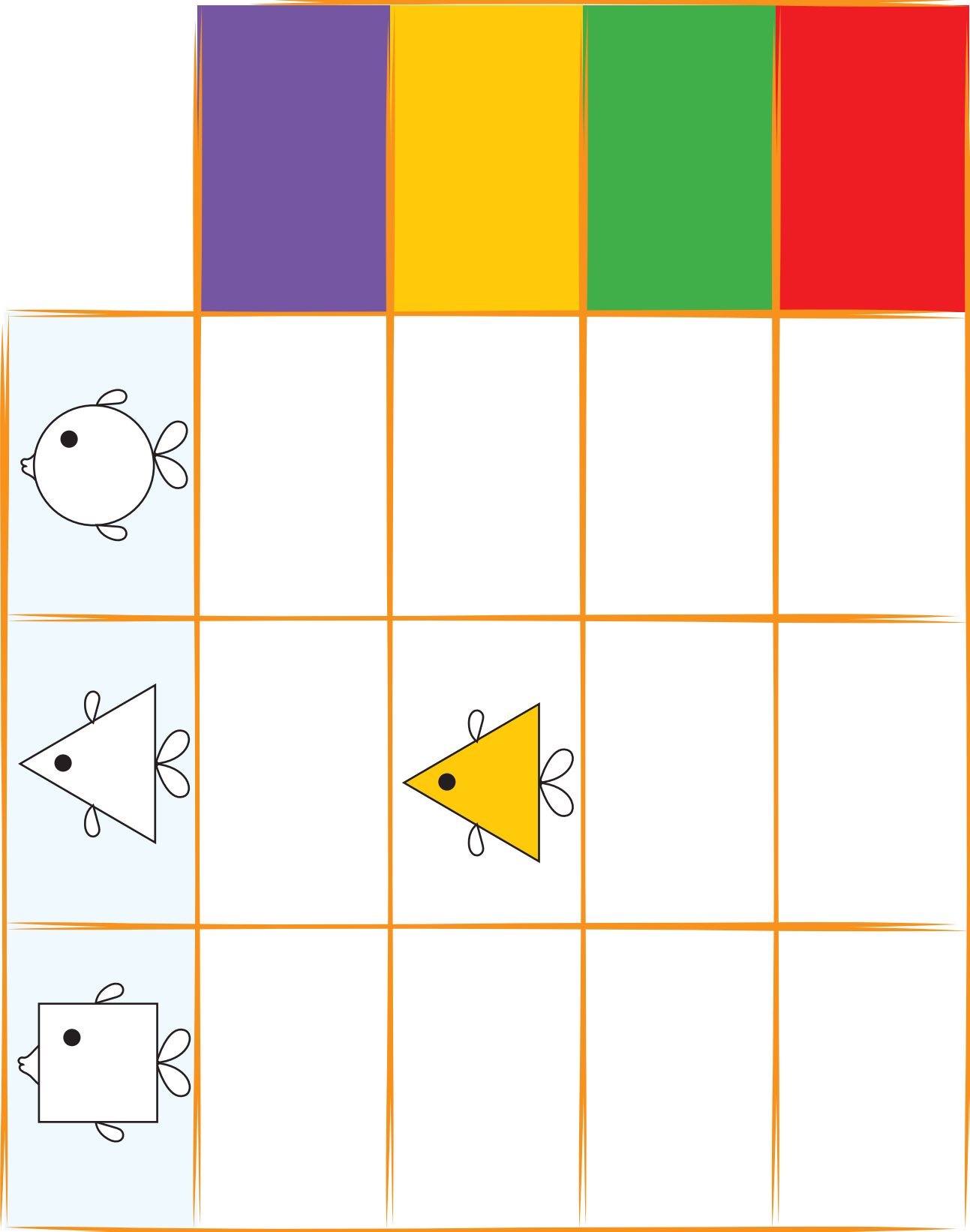
2, A

3, B

3, A

2, C

- Turuncu balık 1 rakamının ve A sembolünün (1, A) kesiştiği noktada duruyor.
- (2, A), (3, B), (3, A), (2, C) sembollerinin kesiştiği noktadaki balıkları, sembollerin bulunduğu kartlarla aynı renklerde boyayalım.



- Balıkların ve renklerin kesiştiği kutulara örnekteki gibi uygun renk ve şekilde balıklar çizelim.

Akdeniz Bölgesi



Muz



Halı



Portakal



Dondurma



Manavgat
Şelalesi



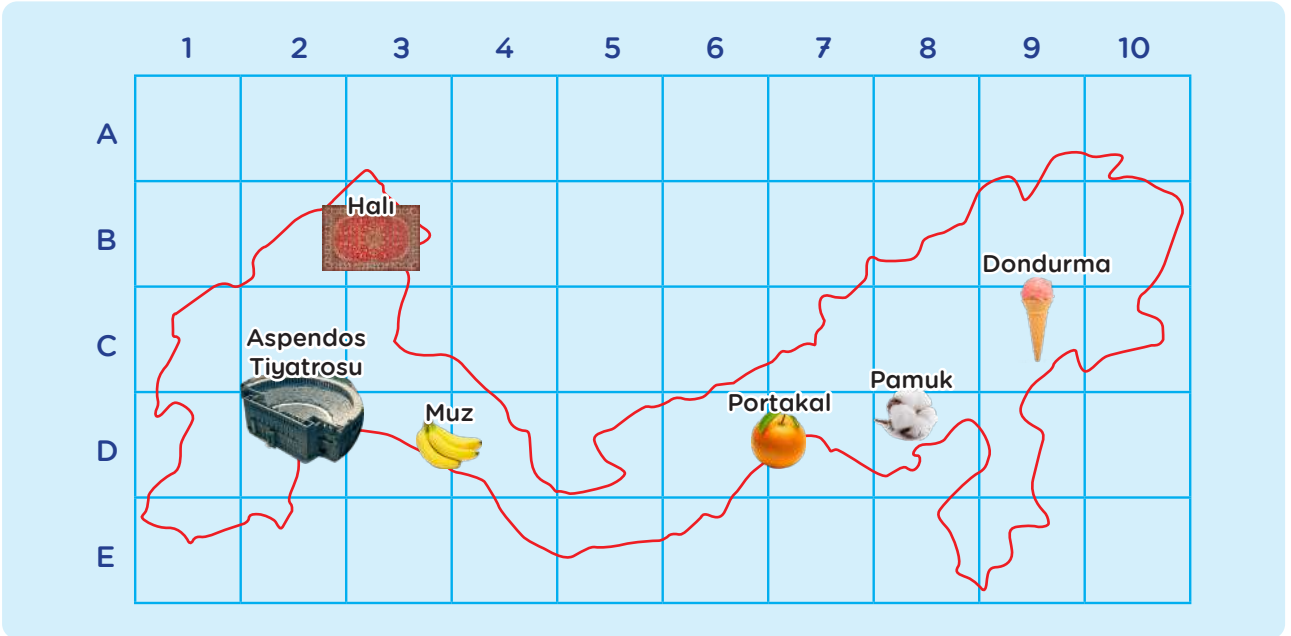
Pamuk



Seracılık



Damlataş
Mağarası



- Akdeniz Bölgesi'nde yer alan ülkemizin güzellikleri ve kültürel özelliklerini anlatan görselleri inceleyelim. Aspendos Tiyatrosu'nun hangi sembollerin kesiştiği karede olduğunu bulalım, sembolleri işaretleyelim.

Qr kodu okutunuz.



Sınıflandırma



10



9



8



7



6



55

- Resimleri inceleyim. Denizde yaşayan hayvanların altındaki sembolleri mavi kutuya, karada yaşayan hayvanların sembollerini turuncu kutuya çizelim.

Yaşlı Genç



• Hangi canlılar yanındakine göre daha genç bulalım, yuvarlak içine alalım.



- Sayfanın yanındaki ölçüm aracımızı keselim. Balıkların boyunu ölçelim.
- Balıkların boyunun kaç deniz kabuğu boyunda olduğunu bulalım. Yanlarındaki kutucuklara yazalım.

Gemilerin bir bölümü yunusların burnundan ilham alınarak tasarlanmıştır. Böylece gemilerin, suyu daha iyi yarararak suda hızla ilerlemesi sağlanmıştır.





Balıklardan İlham Alan Teknoloji



- Bir deniz canlısından ilham olarak bir şey tasarlasaydın, ne tasarlardın? Çizelim.

Hangisi Zıt

 Küçük	 Küçük	 Büyük	 Küçük
--	--	---	--

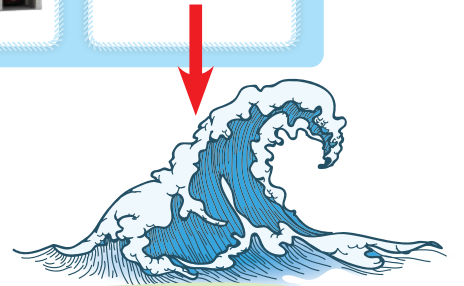
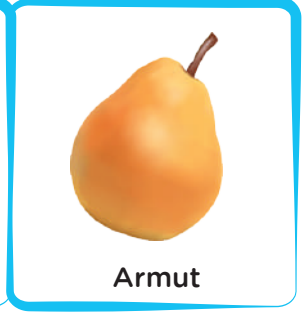
 Yukarı	 Aşağı	 Sağ	 Sol
---	--	---	--

 Acı	 Tatlı	 Ekşi	 Tuzlu
--	--	--	--

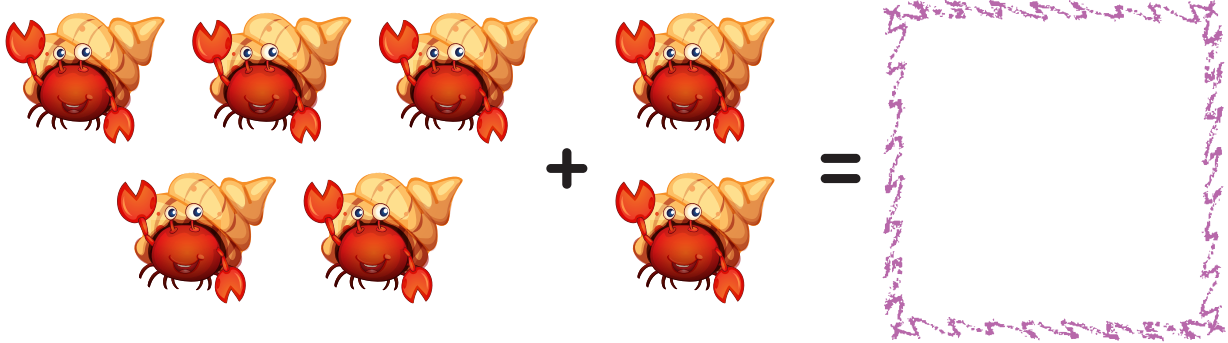
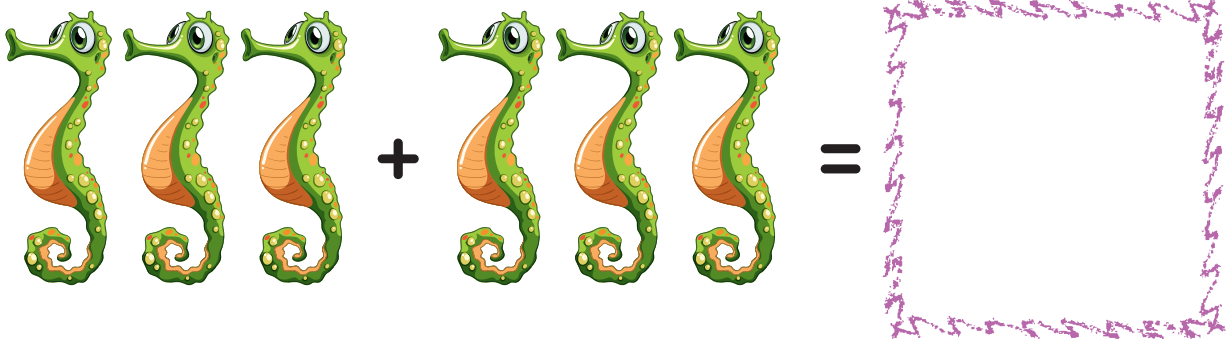
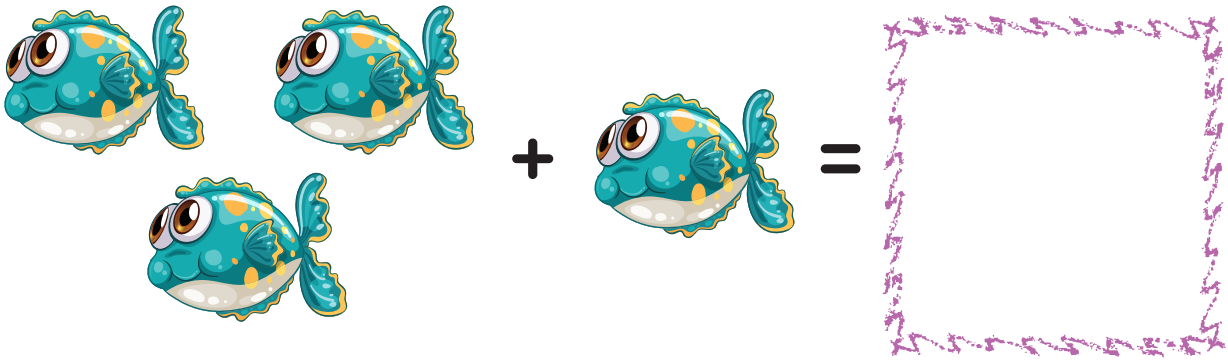
 Üstünde	 Altında	 Araba	 Üçgen
--	--	---	--

- Baştağinin zıddını bulalım, işaretleyelim.



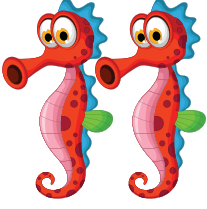

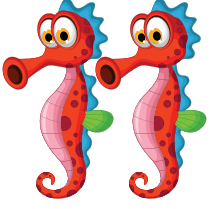
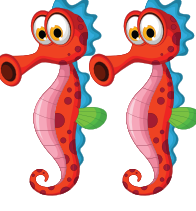


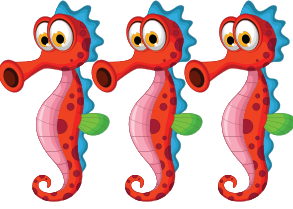



- Denizyıldızının yanındaki resimlerin ilk seslerine dikkat edelim. Seslerin oluştuğu örüntünün sıralamasını takip ederek denizyıldızını denize ulaştıralım.



- Toplama işlemlerini yapalım. Sonuçları boş kutulara yazalım.

Toplama Bilmecesi

+			
			
			
			
			



- Yatay ve dikey olarak verilen denizatlarını toplayıp, toplam sayılarını kesiştiği kutulara örnekteki gibi yazalım.

Balık Gözlemcisi



Çipura



Hamsi



Kefal



Levrek



Ahtapot



Kalkan



Kalamar



Midye



Japon balığı



Melek balığı



Beta balığı



Vatoz balığı



Su kaplumbağası



Lepistes



Karides



Kedi balığı

- Bir balıkçıyı gezelim. Balıkçıda gördüğümüz balıkları tabloda bulup, altındaki kutuyu işaretleyelim.





Sevgili

Deniz Canlıları Akademisi'ni başarı ile
tamamlayarak bu belgeyi almaya hak kazandın.
Aferin.

Tarih

Öğretmen

.....