

SCRATCH 3.0 DERS NOTLARI

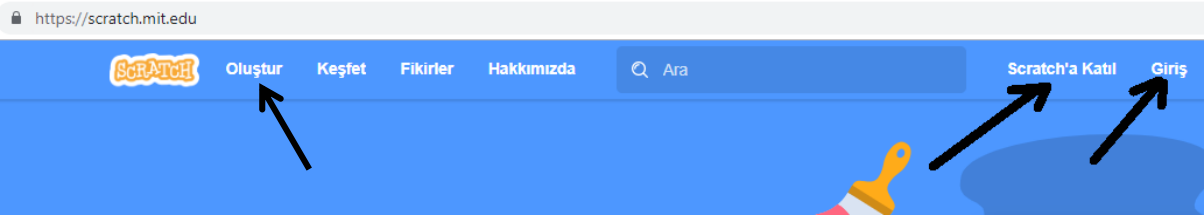
SCRATCH NEDİR?



Scratch programı eğlenceli bir ortamda resim, ses, müzik gibi çeşitli medya araçlarını bir araya getirebileceğimiz, kendi animasyonlarımızı, bilgisayar oyunlarımızı tasarlayabileceğimiz ya da interaktif hikayeler anlatabileceğimiz ve paylaşabileceğimiz bir grafik programlama dilidir.

Scratch web sayfası, Scratch' i öğrenebilmemiz için birçok kaynak içermektedir. Web sayfasını ziyaret etmek isterseniz 'http://scratch.mit.edu' adresinden Scratch ana sayfasına ulaşabilirsiniz.

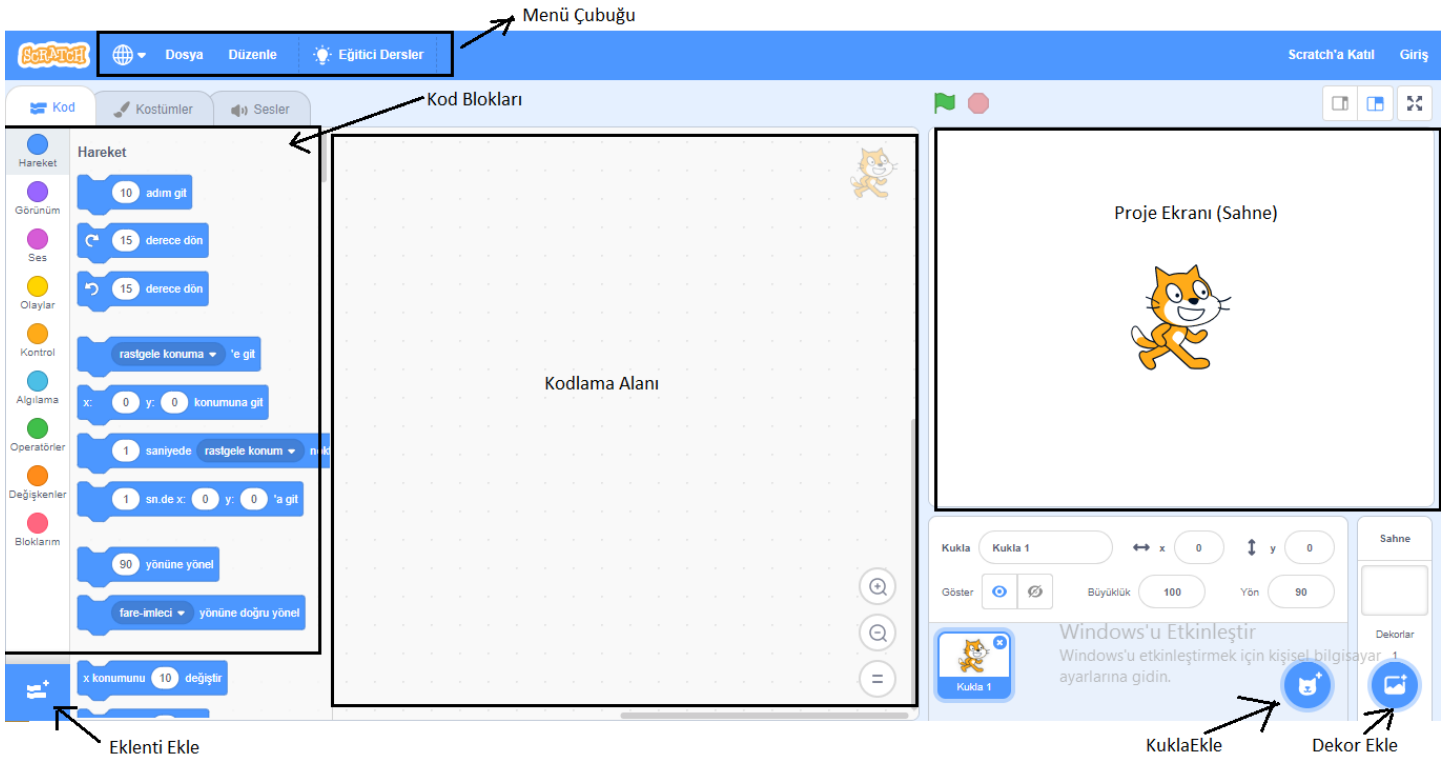
ÜYE OLMA VE SİTEDE ÇALIŞMA



Scratch.mit.edu adresi açıldığında sağ üstteki **Scratch'a Katıl** bağlantısından siteye üye olabilirsiniz. Daha sonraki kullanımlarınızda aynı sayfadaki **Giriş** bağlantısıyla da sisteme kullanıcı adı ve şifrenizle girebilirsiniz. Bu sayfa üzerindeki **Oluştur** bağlantısıyla doğrudan site üzerinde çalışarak programlar geliştirebilirsiniz.

Keşfet bağlantısını kullanarak diğer üyeler tarafından hazırlanan programları hazırlanma aşamalarını ve kullanılan komutları görebilirsiniz.

SCRATCH'IN EKRANINI TANIYALIM



1. Menü Çubuğu: Scratch'ın yönetim, ayar komutlarını içerir.

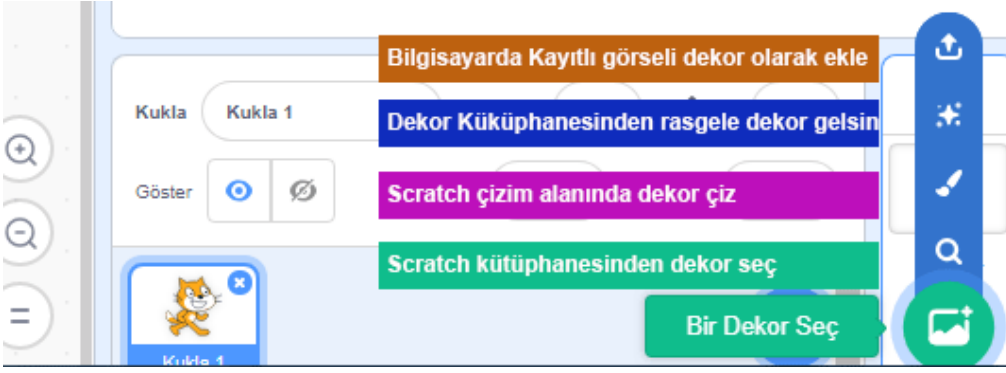
2. Proje Ekranı (Sahne): Bizim sahnemizdir. Projemizi çalıştırdığımızda tasarladığımız her şey burada hayat bulur.

3. Kod Blokları: Karakterimizi programlamak için kullanabileceğimiz kod bloklarının bulunduğu kısımdır.

4. Kodlama Alanı: Blokları sürükleyerek komut dizileri oluşturacağımız alandır.

5. Kukla Ekle: Kukla ekleme işlemini yaptığımız bölümdür.

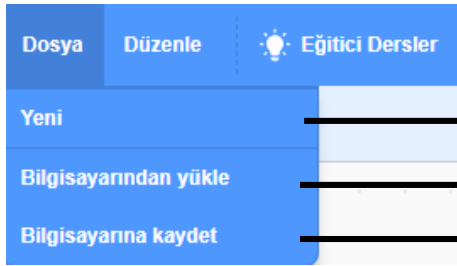
6. Dekor Ekle: Sahnemizin arka planına yeni dekor eklememizi sağlayan alandır.



7. Eklenti Ekleme: Ekranın sol alt tarafında bulunan "+" işaretine tıkladığınızda karşınıza yeni diziler çıkacaktır. Kalemden tutunda Makey Makey'e Müzikten video algılamaya kadar bir çok dizi karşınıza çıkacaktır.

MENÜ ÇUBUĞU

Dosya Menüsü

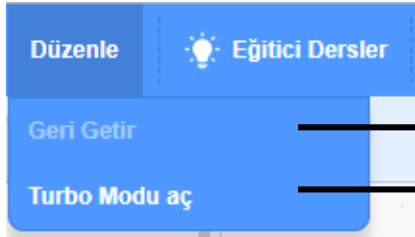


Projemizi kaydettikten sonra yeni proje oluşturmak için Dosya menüsünden Yeni'ye tıklarız.

Daha önceden hazırladığımız bir projeyi açmak için tıklarız.

Buseçenekile oluşturduğumuz projeyi diske kaydedebiliriz.

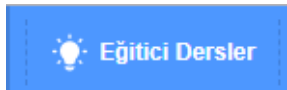
Düzenle Menüsü



Sildiğimiz komut bloklarını geri alır.

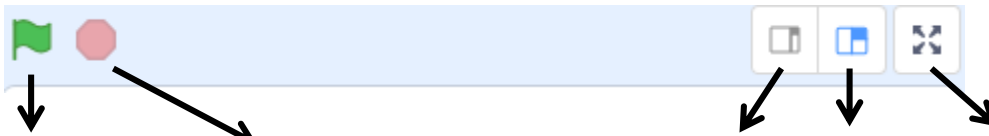
Projeyi hızlı çalıştırmak için kullanılır. Örneğin bu modda hareketler hızlanır.

Eğitici Dersler



Farklı örnek sunumlarıyla eğitici bilgiler veren çalışmalara buradan ulaşılabilir.

SAHNE



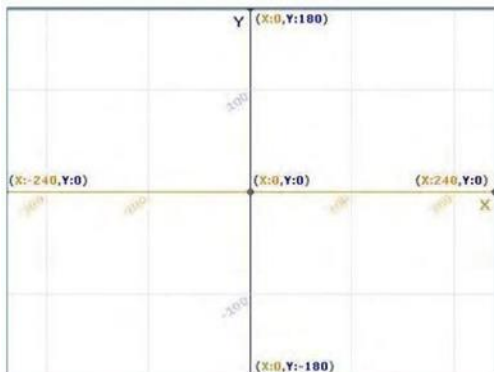
Yeşil bayrak ile projelerimizi çalıştırabiliriz

Kırmızı daire projeyi durdurmak için kullanılır.

Sahneyi küçültür.

Normal sahne düzeni

Tam ekran düzeni

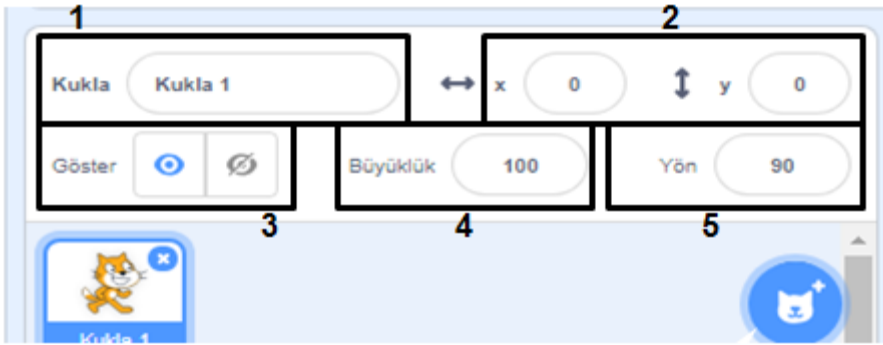


Ekran 480 birim genişlikte ve 360 birim uzunluktadır. Scratch ekranı aslında bir koordinat düzlemidir. Scratch programı açıldığında karşımıza çıkan kedi karakteri başlangıçta (0,0) noktasındadır

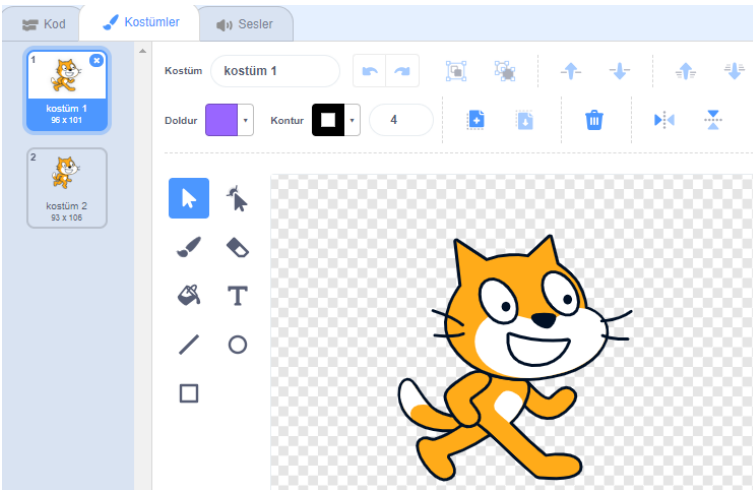
KUKLALAR



Kukla Bilgisi



- 1. Kukla adı:** Kuklanın adını değiştirmek için kullanılır.
- 2. Konum:** Kuklanın koordinatlarını(konum) belirtir.
- 3. Göster:** Proje çalıştırıldığında kuklanın ekranda görünüp görünmeyeceğini ayarlar.
- 4. Büyüklük:** Kuklanın boyutunu değiştirmek için kullanılır.
- 5. Yön:** Kuklanın sahnede 360 derece dönmesini sağlar.



KOSTÜMLER

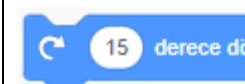
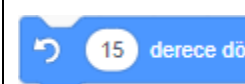
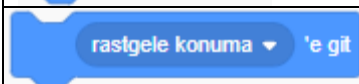
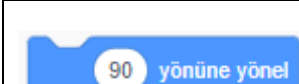
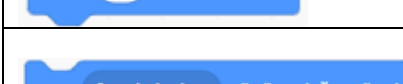
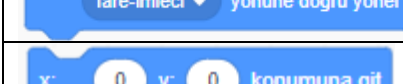
Kuklamızın başka görünümünün olmasını istiyorsak kütüphaneden ekleyebilir, kendimiz çizebilir, bilgisayarımızda kayıtlı bir resmi içe aktarabiliriz ya da kamera ile çekebiliriz. Var olan kostümleri kostümün sağ üst köşesindeki 'x' butonuna basarak silebiliriz, seçili kostümü sağdaki düzenleme alanında düzenleyebiliriz. Kostüm üzerinde sağ tık yaparak kopyalayabilir ve silebiliriz.

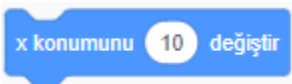
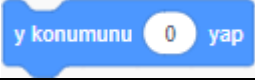
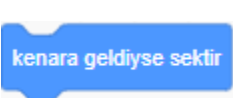
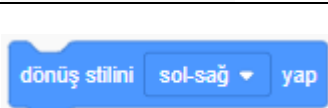
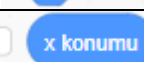
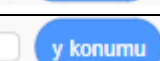
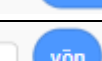
**SESLER**

Karakter için var olan sesleri görebilmek için bu bölüme tıklarız. Bu bölümden yeni sesler ekleyebilir (sırasıyla kütüphaneden ses ekler, ses kaydeder, bilgisayarda kayıtlı bir sesi ekler), var olan sesi dinleyebilir, düzenle ve etkiler altındaki komutlarla düzenleyebilir veya silebiliriz.

BLOK PAKETİ (KODLAR)

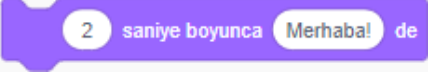
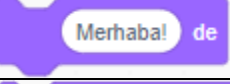
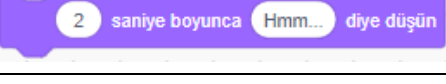
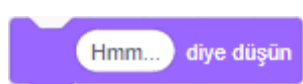
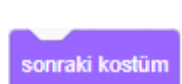
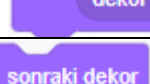
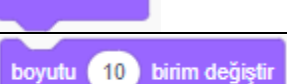
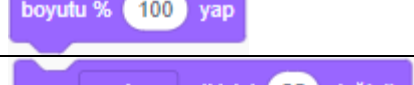
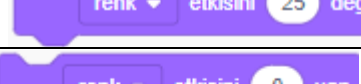
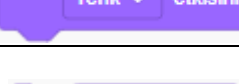
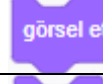
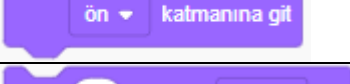
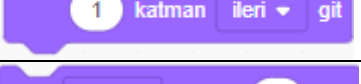
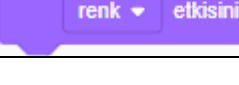
Blok paketinde karakterleri programlayabilmek için kullanılan bloklar vardır.9 ana kategoride toplanmış blok grubu bulunmaktadır.

 Kod	Hareket
 Hareket	Hareket bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.
 Görünüm	
 Ses	
 Olaylar	
 Kontrol	
 Algılama	
 Operatörler	
 Değişkenler	
 Blokların	
	Kuklayı öneyadaarkaya doğru hareket ettirir.
	Kuklanın istenilen derece kadar saat yönünde dönmesini sağlar.
	Kuklanın istenilen derece kadar saat yönü tersine dönmesini sağlar.
	Kuklayı sahne içerisinde rastgele bir konuma veya fare işaretçisinin olduğu yere götürür.
	Kuklanın hangi yöne döneceğini belirler. (0=yukarı, 90=sağ, 180=aşağı, -90=sol)
	Kuklayı 'mause işaretçisi' veya başka karakterler varsa istenilen 'karakter' e doğru döndürülür.
	Kuklayı istenilen x ve y konumuna getirir.

	Kukla bellibirsüre içerisinde belirlenen rastgele konuma veya fare imlecine hareket eder.
	Kukla bellibirsüre içerisinde belirlenen x ve y konumuna hareket eder.
	Kuklanın bulunduğu konumun x değeri istenilen değer kadar artırılır veya azaltılır.
	Kuklanın x konumunu istenilen değere çeker.
	Kuklanın bulunduğu konumun y değeri istenilen değer kadar artırılır veya azaltılır.
	Kuklanın y konumunu istenilen değere çeker.
	Kukla ekranın kenarına değdiği an karakteri ters yöne döndürür.
	Kuklanın sağa-sola dönme, etrafında dönebilme ve hiç dönememe ayarlarını yapar
☐ 	Kuklanın x pozisyonu bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde x değerini ekranda görebiliriz.
☐ 	Kuklanın y pozisyonu bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde y değerini ekranda görebiliriz.
☐ 	Kuklanın yön bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde yön bilgisini ekranda görebiliriz.

Görünüm

Görünüm bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir

	Kukla istenilen süre boyunca 'Merhaba!' yazan kutudaki değeri ekranda konuşma balonu içerisinde gösterir.
	Kukla 'Merhaba' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir. Kutu içerisi boş bırakılırsa konuşma balonu oluşmaz.
	Kukla istenilen süre boyunca 'Hmm...' yazan kutudaki değeri ekranda düşünme balonu içerisinde gösterir.
	Kukla 'Hmm...' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir.
	Kuklanın istenilen kostüme geçmesini sağlar.
	Kuklanın o anki kostümünden bir sonraki kostümüne geçmesini sağlar.
	Mevcut sahne dekorunu istenilen dekorla değiştirir.
	Sahnenin o anki dekorundan bir sonraki dekoruna geçmesini sağlar.
	Kuklanın boyunu istenilen değer kadar değiştirir.
	Kuklanın boyu istenilen %' ye getirilir.
	Kuklanın rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer kadar değişir.
	Kuklanın rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer olur.
	Kukla üzerinde uygulanmış bütün efektleri geri alır.
	Kuklayı ekranda görünür hale getirir.
	Kuklayı ekranda görünmez yapar.
	Kuklanın diğer bir üst katmana çıkmasını sağlar. Böylece kula diğer karakterlerin önünde görünebilir.
	Kuklanın istenilen katman değeri kadar geri gitmesini sağlar. Böylece kukla diğer kuklaların arkasında gizlenebilir.
	Kuklanın rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer olur.
	Kukla üzerinde uygulanmış bütün efektleri geri alır.
	Kuklayı ekranda görünür hale getirir.
	Kuklayı ekranda görünmez yapar.

	Kuklanın diğer bir üst katmana çıkmasını sağlar. Böylece karakter diğer kuklanın önünde görünebilir.
	Kuklanın istenilen katman değeri kadar geri gitmesini sağlar. Böylece kukla diğer kuklaların arkasında gizlenebilir.
	Kuklanın rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer olur.
	Kukla üzerinde uygulanmış bütün efektleri geri alır.
	Kuklayı ekranda görünür hale getirir.
	Kuklayı ekranda görünmez yapar.
	Kuklanın diğer bir üst katmana çıkmasını sağlar. Böylece kukla diğer kuklaların önünde görünebilir.
	Kuklanın istenilen katman değeri kadar geri gitmesini sağlar. Böylece kukla diğer kuklaların arkasında gizlenebilir.
☐	Kuklanın o anki kostüm bilgisini verir. Yan tarafındaki kutu işaretlendiğinde ekrandaki kostüm bilgisi görülür.
☐	Sahnede o anda gösterilen dekorun adını verir.
☐	Kuklanın ebat değerini % olarak verir. Yan tarafındaki kutu işaretlendiğinde ebat değeri ekranda görünür.

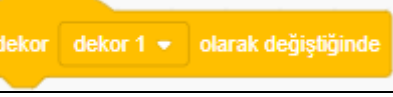
Ses

Ses bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.

	Seçili olan müzik çalmaya başlar ve bitene kadar diğer bloğa geçilmez.
	Seçili olan müzik çalmaya başlar. Program müziğin bitmesini beklemeden diğer blokları çalıştırmaya devam eder.
	Çalmaya devam eden müzikler bu blok çalıştığında durur.
	Sesi azaltır ya da artırır.
	Ses yüksekliğini belli bir % ye getirir.
	Tüm ses etkilerini temizler
	Ses düzeyini istenilen değere göre değiştirir.
	Ses düzeyini yüzde olarak değiştirir
☐	O anki ses düzeyi bilgisini verir. Yan taraftaki kutu işaretlendiğinde ekranda ses bilgisi % olarak görünür.

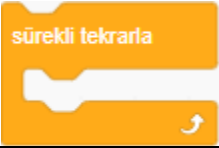
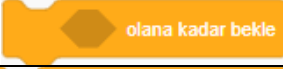
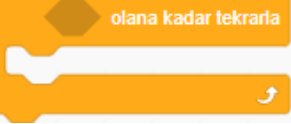
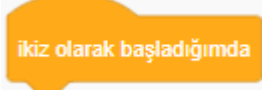
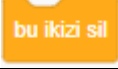
Olaylar

Olaylar bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.

	Proje içerisinde yeşil bayrağa tıkladığında bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
	Seçilmiş olantuşa (burada boşluk tuşu seçilmiş) basıldığında bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
	Kuklaya tıkladığında bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
	Sahne dekoru burada seçilen dekor olunca bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
	Ses şiddeti belirtilen rakamdan yüksek olunca bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
	Yapılan haberin ardından bu blok altındaki kod kümesi çalışır.
	Bu blok ile yeni haber yazarak komut kümelerini çalıştırmak için yeni bir blok oluşturmuş oluruz. Bu blok çalıştığında yapılan haberin ardından bloktaki diğer komutlar çalışmaya devam ederken bu habere ait kod kümesi de çalışmaya başlar.
	Yapılan haberin ardından bu bloğun altında kod kümesi var ise bu duyuruya ait kod kümesinin çalışmadan bekler, bitiminden sonra kendi çalışmasına devam eder.

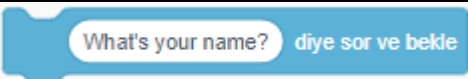
Kontrol

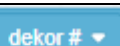
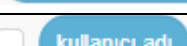
Kontrol bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.

	Projeyi istenilensüre kadar bekletir, süre tamamlanınca sıradaki bloktan çalışmaya devam eder.
	Bublokiçerisinde bulunan bloklar sırasıyla istenilen değer kadar tekrar tekrar çalıştırılır.
	Bublokiçerisinde bulunan bloklar sırasıyla program durdurulana kadar tekrar tekrar çalıştırılır (sonsuz döngü).
	Eğer' den sonra gelen koşul doğru ise program bu blok içerisine girer ve bu blokları çalıştırır, ardından bublokiçerisinden çıkarak sonrakibloktan çalışmaya devam eder.
	Eğerkoşuldoğruise hemenaltındayeralan kod blokları icra edilir ve bu kod bloğundan çıkılarak program icraya devam eder. Eğerkoşulyanlış ise 'öyle değil ise' kısmında yer alan bloklar icra edilir, icradan sonra bu bloktan çıkılarak program akışı kaldığı yerden devam eder.
	Koşul doğru olana kadar beklenir, koşul doğru o lunca aşağıdaki bloklar çalışmaya başlar.
	Koşul doğru oluncablokiçerisine girilerek kodlar icra edilir. Koşulun her döngüdedoğru olması halinde icra devam eder. Koşul doğru olmadığı halde altındaki kodlar çalıştırılır.
	'Hepsini', 'bu diziyi', ' kuklanın kendi dizilerini' seçenekleri ile istenen kod dizilerini (bloklarının) çalışması durdurulur.
	Bir kuklanın ikizi program akışı esnasındakomutla oluşturulduğunda bu blok altındaki komutlar çalışır
	Program akışı esnasında kendinin ya da seçilecek başka bir kuklanın ikizi oluşturulur.
	Oluşturulan kukla ikizin silinmesini sağlar.

Algılama

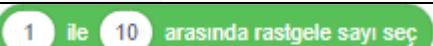
Algılama bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir.

	Kuklanın kuklaya/ fare imlecine/ kenara değip değmediği kontrolünü yapar. (Seçim için açılır menüye tıklayın.)
	Kuklanın seçilen renge değip değmediği kontrolünü yapar. (Rengi değiştirmek için renk üzerine tıklayıp ekrandan renk seçin.)
	Kuklanın üzerindeki seçtiğiniz rengin seçtiğiniz bir başka renge değip değmediği kontrolünü yapar.
	Kuklanın açılır menüden seçtiğimiz başka bir kukla ya da fare imleciyle arasında olan mesafe bilgisini verir.
	Konuşma baloncuğu içinde "What's your name?" diye sorar ve bekler
	"What's your name?" Diyesor ve beklekomutuarındanverdiği cevap bu 'cevap bloğunda tutulur. Blok yanındaki kutuya tıkladığında vermiş olduğuyanıt proje ekranında görünür.

 boşluk  tuşuna basıldı mı?	Seçili olan tuşa basılı olma durumunu kontrol eder.
 fareye basılı mı?	'Fare basılı' mı kontrolü yapar.
 farenin x'i	Farenin x koordinatını verir.
 farenin y'si	Farenin y koordinatını verir.
 sürüklemeye modunu  sürüklenbilir  yap	Sürükle Modunu Ayarla bir algılama bloğu ve bir Yığın Bloğu'dur. Hareketli grafiği sürüklenebilir veya sürüklenemez olarak ayarlar.
☐  ses yüksekliği	Ses yüksekliği bilgisini barındırır.
☐  zamanlayıcı	Saniye cinsinden geçen süre bilgisini tutar.
 zamanlayıcıyı sıfırla	Zamanlayıcıyı sıfırlar
 Sahne  nin  dekor #  i	Sahnedeki kaçınıcı dekor olduğunu, dekorun adını, sahnenin ses düzeyini ve sahnenin değişkeni bilgisini verir.
☐  şimdiki  yıl 	Bilgisayarın tarih ve saatine göre yapılan seçim doğrultusunda şimdiki yıl, ay, gün, haftanın kaçınıcı günü olduğu(Pazardan başlayarak), saat, dakika ve saniye bilgilerini verir.
 2000 yılından beri geçen gün	01.01.2000 tarih ve 00:00 saatten şu anki tarih ve saate kadar geçen gün sayısını verir.
☐  kullanıcı adı	Scratch kullanıcı adınızı içerir. Çalışması için siteye kullanıcı adınız ve şifrenizle giriş yapmış olmanız gerekir.

Operatörler

Operatörler bloğunda yer alan blokların işlevleri tablodaki gibidir

	İki değeri toplar.
	İlk kutudaki değerden ikinci kutudaki değeri çıkarır.
	İki değeri çarpar.
	İlk kutudaki değeri ikinci kutudaki değere böler.
 1 ile 10 arasında rastgele sayı seç	Belirtilen iki değer arasında rastgele bir sayı üretir.
 > 50	İlk kutudaki değer ikinci kutudaki değerden küçük durumu kontrolü yapılır.
 < 50	İki değer bir biri iler eşitliği durumu kontrolü yapılır.
 = 50	İlk kutudaki değer ikinci kutudaki değerden büyük durumu kontrolü yapılır.
 ve	Belirtilen iki koşulunda doğruluk kontrolünü yapar.
 veya	Belirtilen iki koşuldan en az birinin doğru olması durumunu arar.

	Koşulda verilen durumun olmaması istendiği durumlarda bu blok kullanılır.
	İstenilen iki değeri metin olarak birleştirilir.
	İstenilen değerin hangi sırasındaki harf isteniyor ise bu blok ile bu bilgi elde edilir.
	Değerin uzunluk bilgisi bu blok ile elde edilir.
	Değerin içindeki harf bilgisini verir.
	Bu blok ilk kutuya yazılan değerin ikinci kutuya yazılan değere göre modunu bulurken elde edilen kalanı verir.
	İstenilen değerin en yakın tam sayıya yuvarlanmasını sağlar.
	Matematiksel terimleri bulabileceğimiz (mutlak değer, karekök, sin, cos, tan, asin, acos, atan, ln, log, e^, 10^) bu blok ile kutuya yazılan değerin karşılığını bilebilir ve bu değeri sayısal işlemlerde kullanabiliriz.

Değişkenler

Değişkenler bloğunda yer alan komutların ve blokların işlevleri tablodaki gibidir.

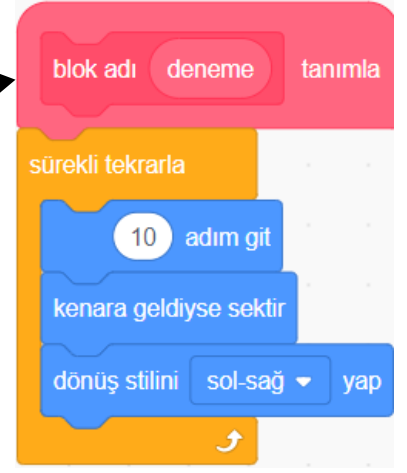
	Bu komut ile yeni bir değişken oluştururuz.
	Kutu işaretlendiğinde ekranda değişken değerinin ne olduğu görünür
	Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer yapılır.
	Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer kadar artırılabilir ya da azaltılabilir.
	Var olan değişkenlerden istenilen değişkeni ekranda gösterir.
	Var olan değişkenlerden istenilen değişkeni ekranda gizler.
	Bu komut ile yeni bir liste oluştururuz.

Bloklarım

	Çalışmalarınızda kullanacağınız kod bloklarını tanımlamanıza yardımcı olur.
--	---

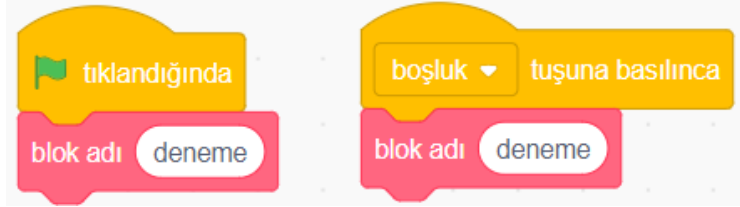


Resim 1



Resim 2

Yukarıdaki ilk görselde blokların çalışması için bir deneme yapılmıştır. “Bir Girdi Ekle” seçildikten sonra blok adına “deneme” ismi verildikten sonra “tamam” a tıklanır. **(Resim 1)** Daha sonra kod sahnesinde “deneme” ismiyle oluşturduğumuz bloğumuz için kodlar tanımlanılır. **(Resim 2)**



Kodlarımızı “deneme” bloğumuzun altına tanımladıktan sonra, bloğumuzu herhangi bir kod bloğuyla birlikte yandaki şekildeki gibi kullanabiliriz. Bu sayede çalışmamızı daha kolay geliştirebiliriz.

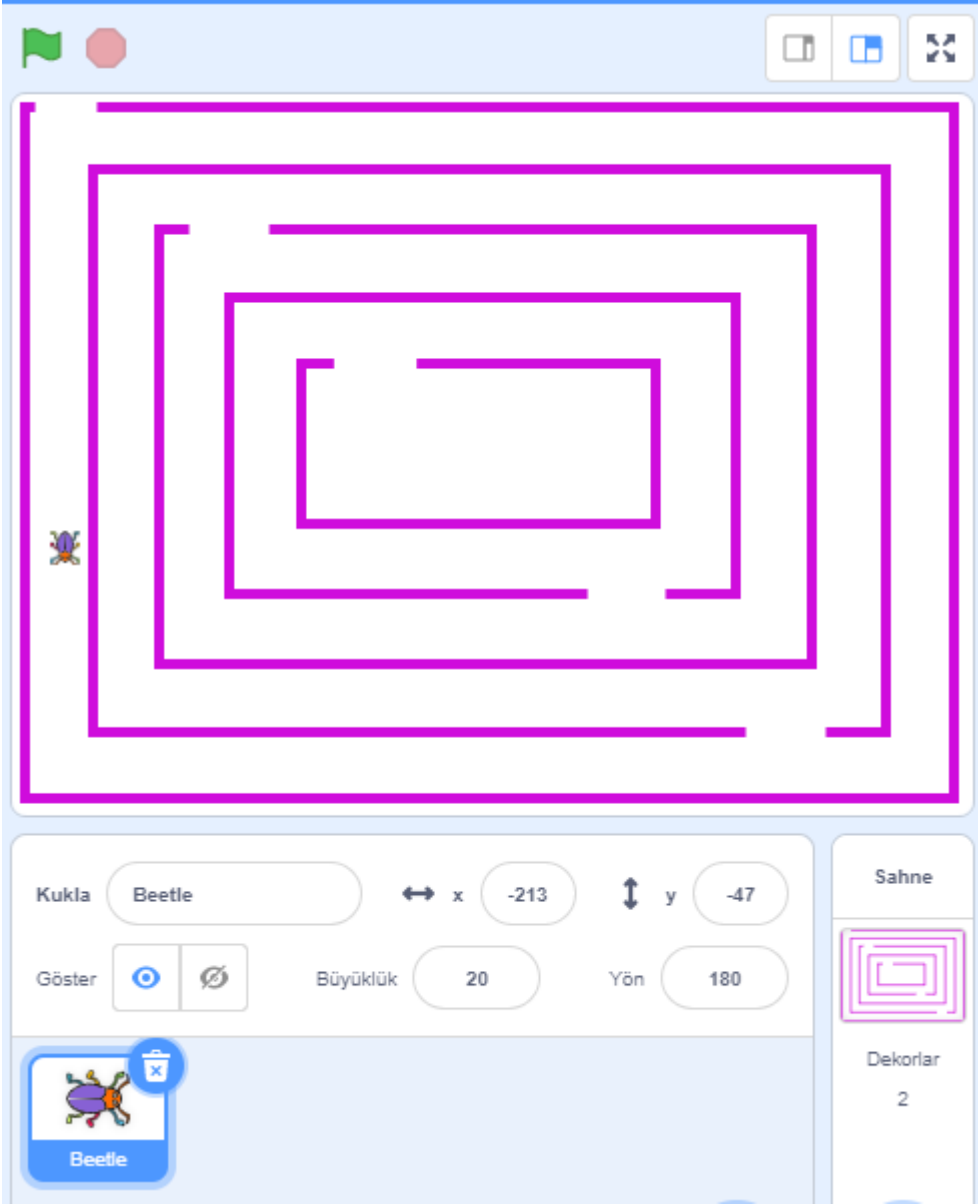
Örnek1: 4 tuşuna basılınca dörtgen, 5 tuşuna basılınca beşgen çizen programın kodlarını yazınız

PROJELERİMİZ

1- Labirent

Kuklalarımız: Beetle

Dekorlarımız: Kendimiz çizdik.





tıklandığında

boyutu % 20 yap

180 yönüne yönel

x: -213 y: 163 konumuna git

sürekli tekrarla

eğer  rengine dokunuyor mu? ise

180 yönüne yönel

x: -213 y: 163 konumuna git

sağ ok ▼ tuşuna basılınca

90 yönüne yönel

10 adım git

aşağı ok ▼ tuşuna basılınca

180 yönüne yönel

10 adım git

sol ok ▼ tuşuna basılınca

-90 yönüne yönel

10 adım git

yukarı ok ▼ tuşuna basılınca

0 yönüne yönel

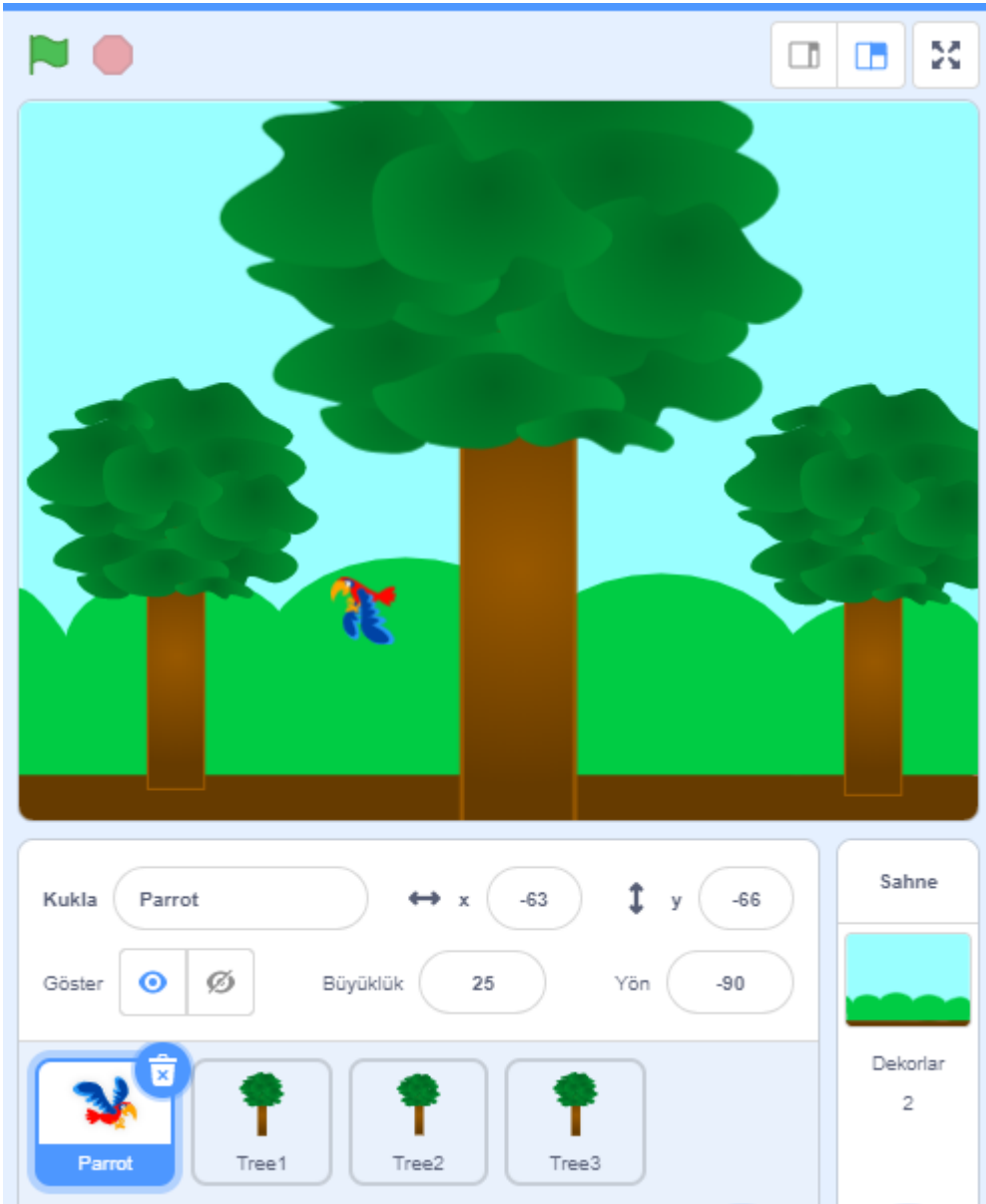
10 adım git

KİME KOD
YAZDIĞIMIZ
A
DİKKAT!

2- Animasyon

Kuklalarımız: Parrot, tree

Dekorlarımız: Blue Sky



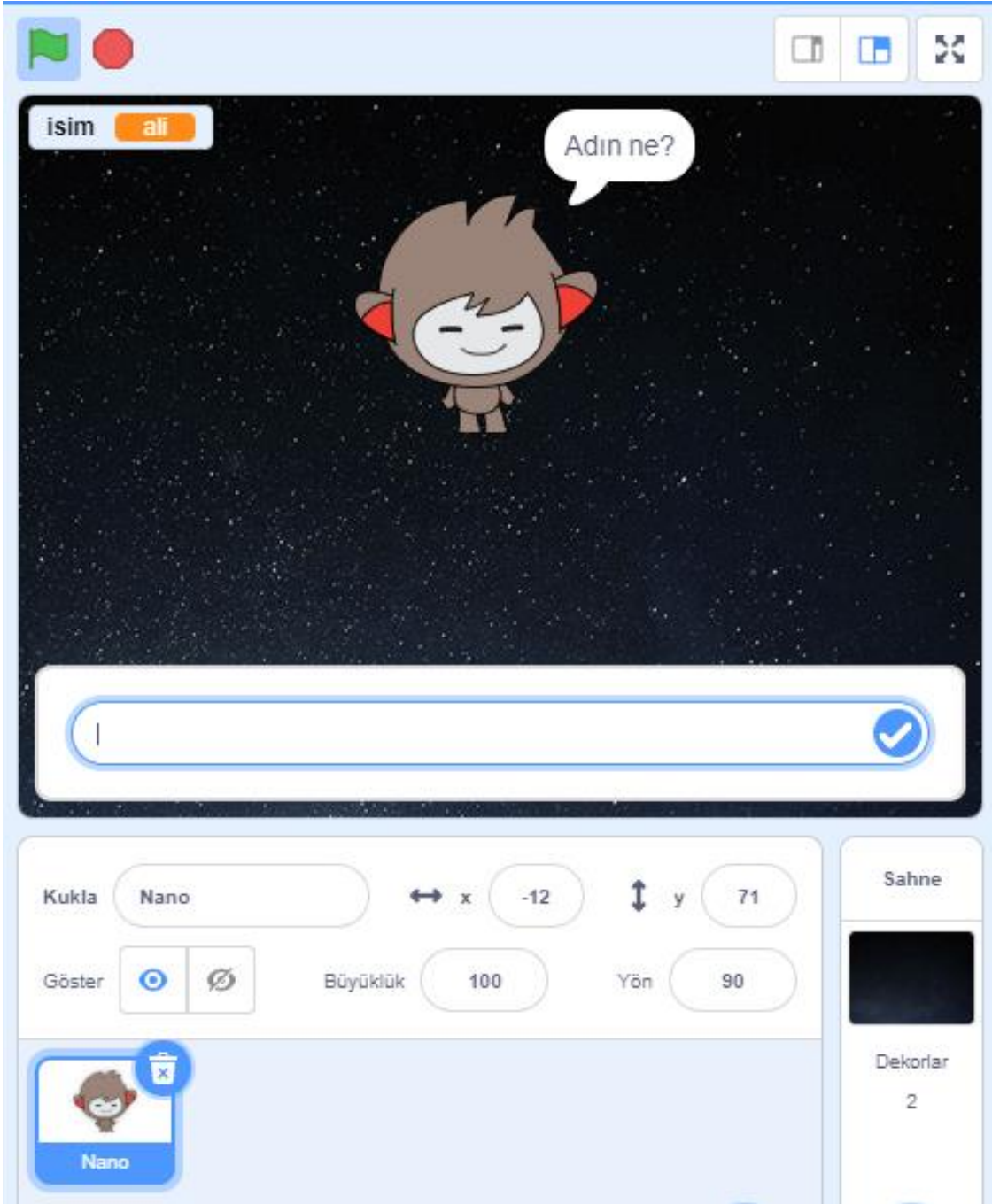


KİME KOD
YAZDIĞIMIZ
A
DİKKAT!

3- UZAYLI İLE SOHBET

Kuklalarımız: Nano

Dekorlarımız: Star ve Moon





KİME KOD
YAZDIĞIMIZ
A
DİKKAT!

İkiMendiğinde

Stars ▾ dekoruna geç

nano-a ▾ kılığına geç

Adın ne? diye sor ve bekle

isim ▾ i cevap yap

2 saniye boyunca merhaba ve isim i birleştir de

Okula gidiyormusun ve isim i birleştir diye sor ve bekle

eğer cevap = evet ise

2 saniye boyunca harika de

değilse

2 saniye boyunca hımmmm de

Benimle uzaya gelmek istemisin? diye sor ve bekle

eğer cevap = evet ise

nano-b ▾ kılığına geç

Moon ▾ dekoruna geç

5 defa tekrarla

y konumunu 40 değiştir

0.2 saniye bekle

y konumunu -40 değiştir

0.2 saniye bekle

değilse

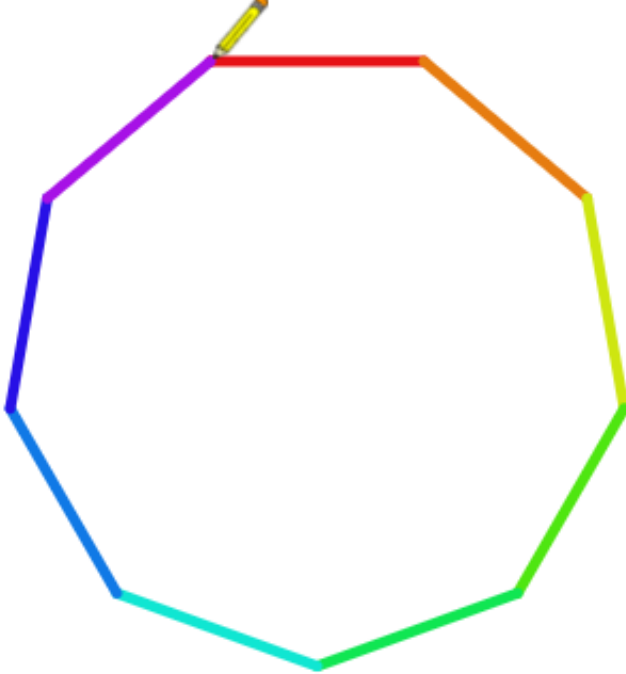
nano-d ▾ kılığına geç

4- Çokgen Çiziyorum

Kuklalarımız: Pencil







Kukla

Pencil

↔ x

-41

↕ y

136

Göster



Büyüklik

25

Yön

90



Pencil

Sahne



Dekorlar

1

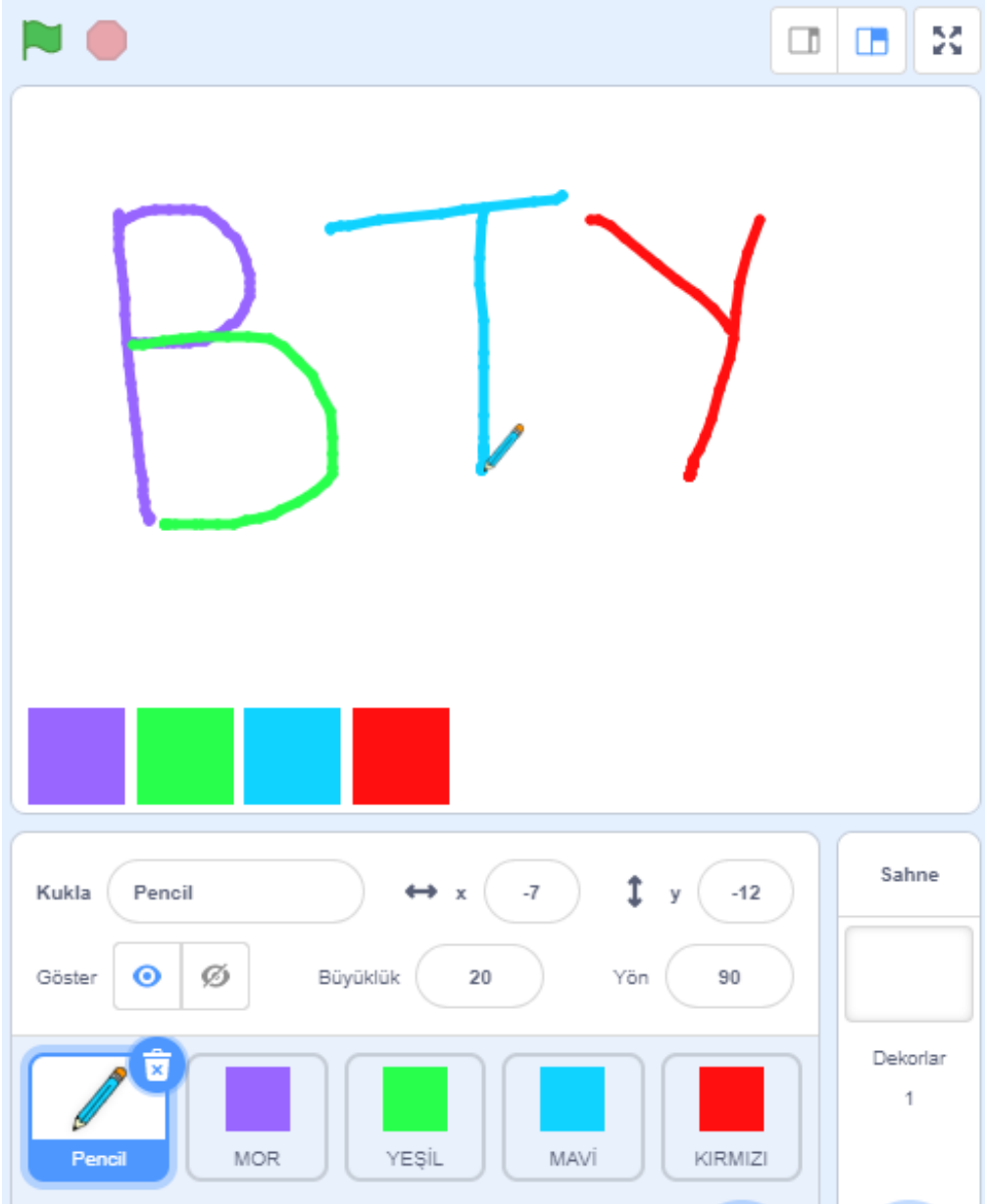
The image displays three identical Scratch code snippets arranged horizontally. Each snippet is triggered by a yellow 'tuşuna basılınca' (when a key is pressed) block. The code sequence for each is as follows:

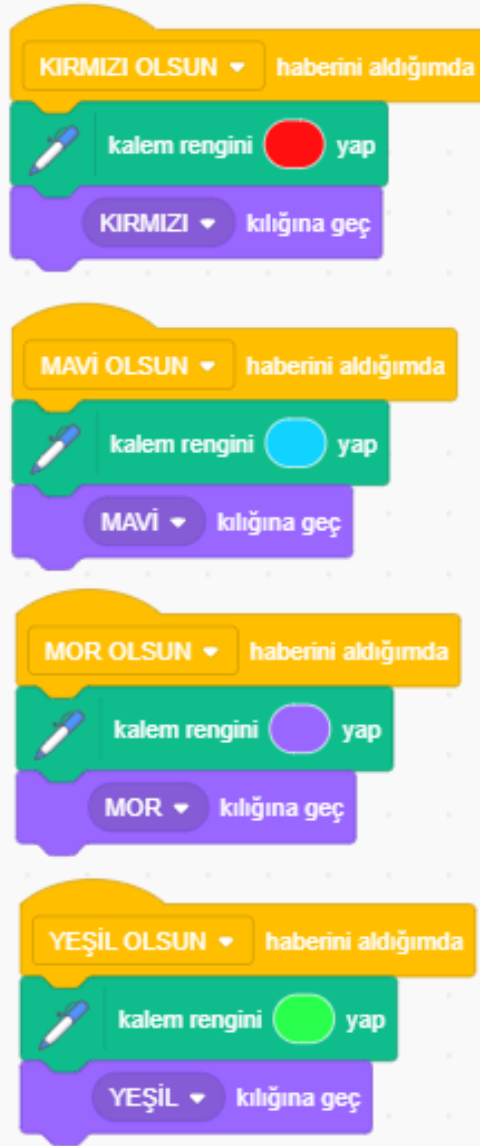
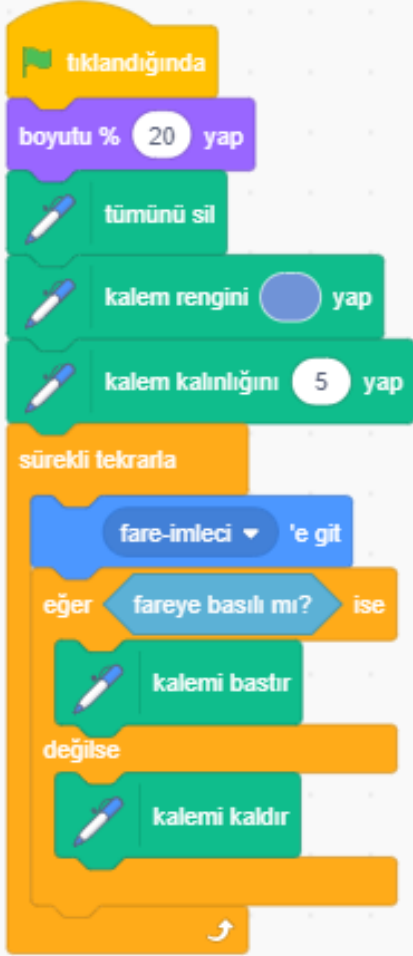
- Pen Setup:** 'kalemi kaldır' (lift pen), 'tümünü sil' (erase all), 'x: -41 y: 136 konumuna git' (go to x: -41 y: 136), '90 yönüne yönel' (face 90 degrees), 'boyutu % 25 yap' (set size to 25%), 'kalem rengini [pink] yap' (set pen color to pink), 'kalem kalınlığını 5 yap' (set pen thickness to 5), and 'kalemi bastır' (draw pen).
- Loop:** A 'defa tekrarla' (repeat) loop containing:
 - 'kalem rengi [red] 10 artır' (increase pen color by 10).
 - '1 saniye bekle' (wait 1 second).
 - '100 adım git' (move 100 steps).
 - '[90/72/40] derece dön' (turn [90/72/40] degrees).

The three snippets differ only in the number of repetitions (4, 5, and 9) and the final turn angle (90, 72, and 40 degrees respectively). A pencil icon is visible in the top right corner, and zoom controls are in the bottom right.

5- ÇİZİM PROGRAMI YAPIYORUZ

Kuklalarımız: Pencil, Mor, Yeşil, Mavi ve Kırmızı olmak üzere 5 kuklamız var.





bu kukla tıklandığında

MOR OLSUN haberini sal

bu kukla tıklandığında

YEŞİL OLSUN haberini sal

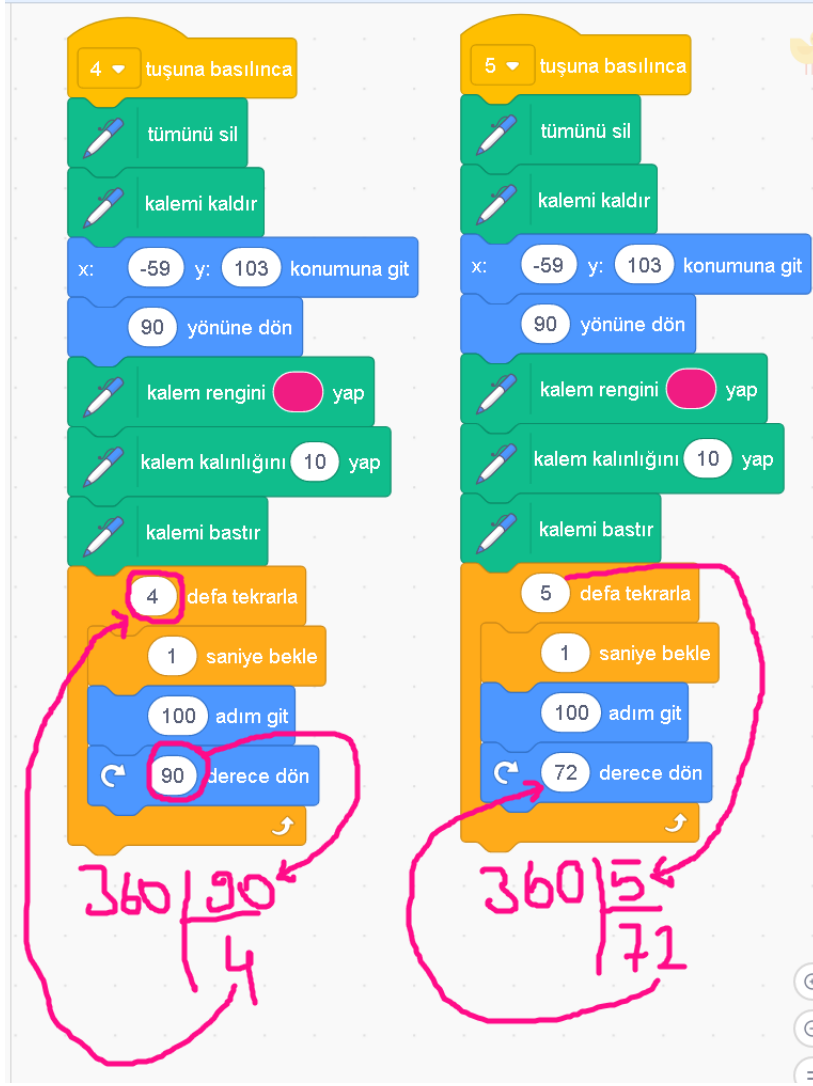
bu kukla tıklandığında

MAVİ OLSUN haberini sal

bu kukla tıklandığında

KIRMIZI OLSUN haberini sal

1- 4 tuşuna basılınca dörtgen, 5 tuşuna basılınca beşgen çizen programın kodlarını yazınız



3- Aşağıdaki koda göre kaç defa merhaba, kaç defa Ahmet der?



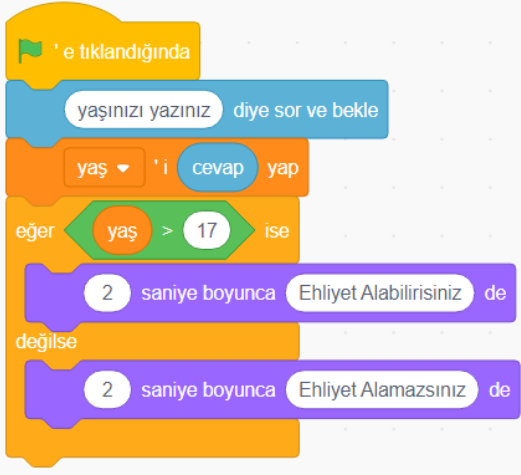
Cevap: 5 defa merhaba der. 10 defa Ahmet der

4- Aşağıdaki koda göre kukla sıra ile ne söyler?



Cevap: **Merhaba**
Ahmet
Ahmet
Merhaba
Ahmet
Ahmet
Merhaba
Ahmet
Ahmet
Merhaba
Ahmet
Ahmet
Merhaba
Ahmet
Ahmet

5- Kullanıcıya yaşını soran, eğer yaşı 18'den büyükse “ehliyet alabilirsiniz”, değilse “ehliyet alamazsınız” diyen programı yazınız.

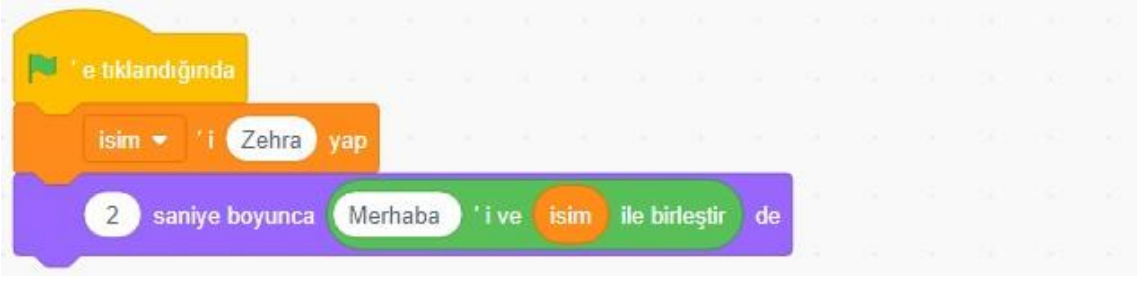


6- Yeşil bayrağa tıklanınca, kuklamız ne der?



Cevap: **Çakır Zehra hoş geldin :) der .**

7- Yeşil bayrağa tıklanınca, kuklamız ne der?



Cevap: Merhaba Zehra der.

Not: 8. VE 9. soru aşağıdaki sahne ve kodlara bakılarak yanıtlanacaktır.



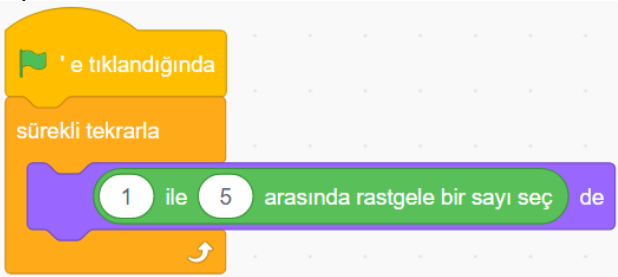
8- Balıkların sürekli akvaryumda yüzebilmeleri için hangi kod bloğu eklenmelidir?



9-Balıkların hızını arttırmak için ne yapılmalıdır?

Cevap: “10 adım git” kodundaki 10 yerine daha büyük bir sayı yazılmalıdır.

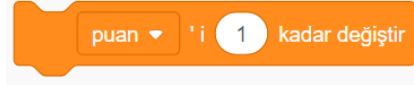
10)



Bu kod çalıştırıldığında kukla, sahnede hangi sayıyı kesinlikle söylemez? 1 tane örnek veriniz.

Cevap: 6,70,0,89 sayıları olabilir.

11- “2+2=?” sorusu doğru cevaplandığında “puan” değişkeninin 1 artmasını sağlayan

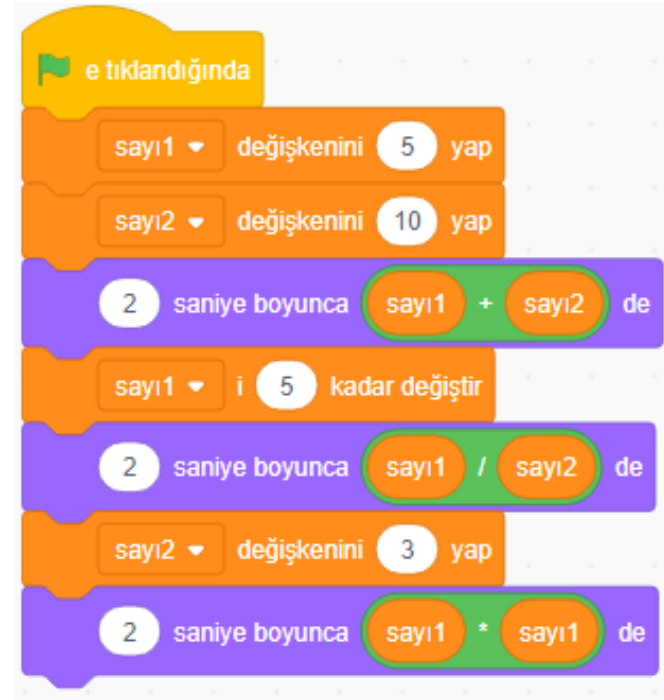


kodu nereye konmalıdır?



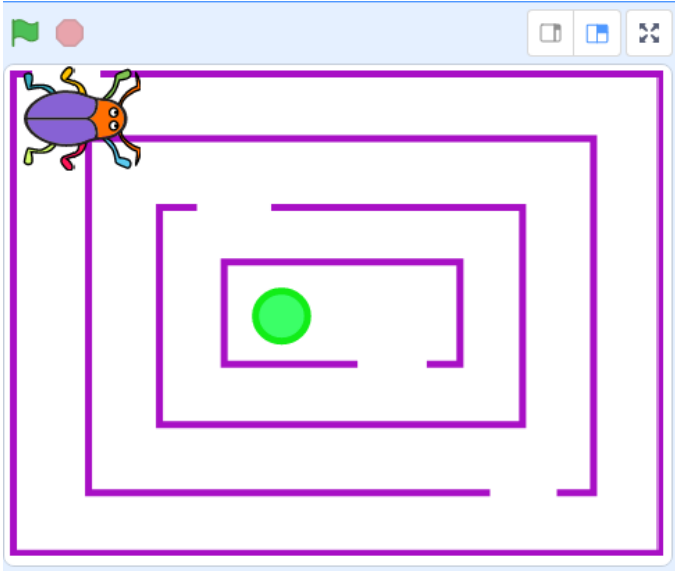
Cevap: 2 numaralı yere konmalıdır.

12-Kukla sırasıyla hangi rakamları söyler?

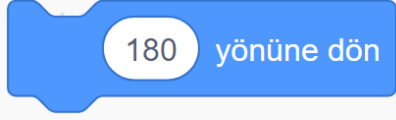


Cevap: sırasıyla 15 , 1 , 100 der

13. VE 14.. soru aşağıdaki sahneye bakılarak yanıtlanacaktır.

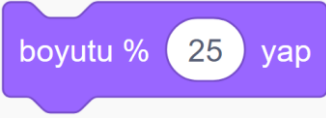


13- Böcek kuklasının başlangıçta aşağı doğru bakması için hangi kod eklenmelidir? Yazınız



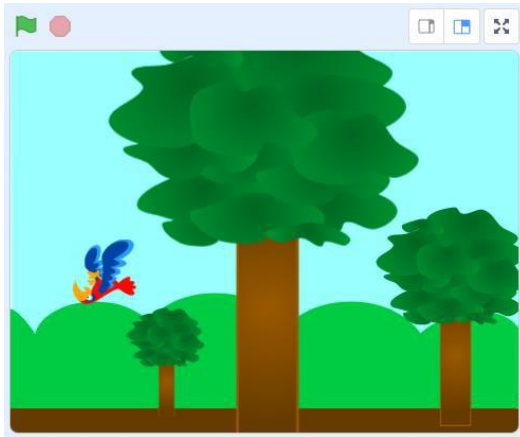
Cevap:

14- Böcek kuklası, sahneye boyutu %100 olarak eklenmiş ve labirente sığmadığı görülmektedir. Hangi kodu eklersem labirent içerisine sığabilir?



Cevap:

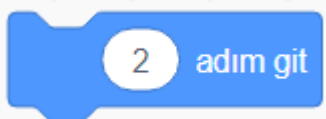
15. VE 16. Soruları aşağıdaki sahne ve kodlara göre cevaplandırınız.



15 - Papağan kuklası sol tarafa doğru giderken ters dönmektedir. Ters dönmemesi için hangi kodu eklemelidir?



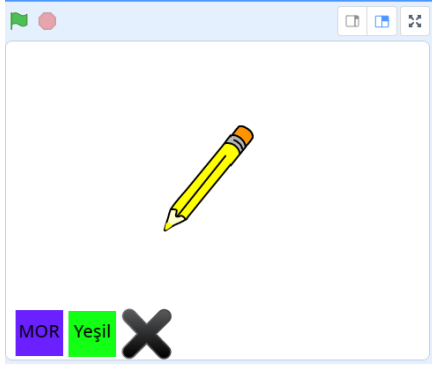
16- Papağan kuklasının daha hızlı gitmesi için ne yapılmalıdır? Yazınız



Cevap:

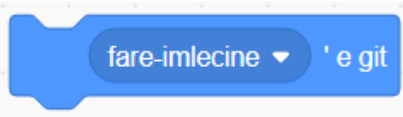
yerine 2 den büyük bir sayı yazmalıdır.

17- Ahmet, paint benzeri bir program yapmak için aşağıdaki kod dizisini eklemiştir. Bu kodlar ile, fare işaretçisi nereye giderse kalem kuklası oraya gidecek ve EĞER farenin sol tuşuna basılırsa **yazacak**, basılı DEĞİLSE **yazmayacak** şekilde kodlamıştır. Bu bilgilere göre 1,2,3 ve 4 numaralı kodlar neler olmalıdır? Yazınız

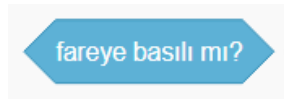


Cevap:

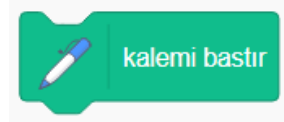
1-



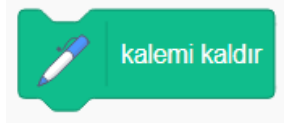
2-



3-



4-



18- Kalem kuklamızın, Mor kuklaya tıklandığında mor kaleme dönüşmesini ve mor yazmasını istiyoruz. Mor kukla ile kalem kuklasının iletişimini hangi kod ile sağlayabiliriz? Yazınız



Cevap:

19- Scratch Programında hazırlanan projeleri **kaydetmek** için hangi menü kullanılmalıdır?

Cevap: Dosya - Bilgisayarına kaydet

20 - Kuklanın sahnede **gösterilmesini** sağlayan kodu yazınız?



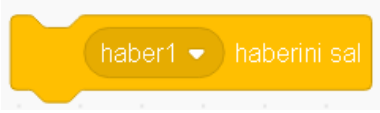
Cevap:

21- Kuklanın sahneden **gizlenmesini** sağlayan kodu yazınız?



Cevap:

22- Scratch Programında KUKLALAR birbirlerini duymazlar ve etkileşim içinde değildirler. Birbirleri ile etkileşim içinde olmaları için hangi kod bloklarını kullanırsınız?



23- Hakan, **kalem kuklası** ile bir şeyler çizdirmiştir. Fakat yeniden başladığında sayfa **temizlenmemiştir**. Hangi kodu eklerse sayfa temizlenir?



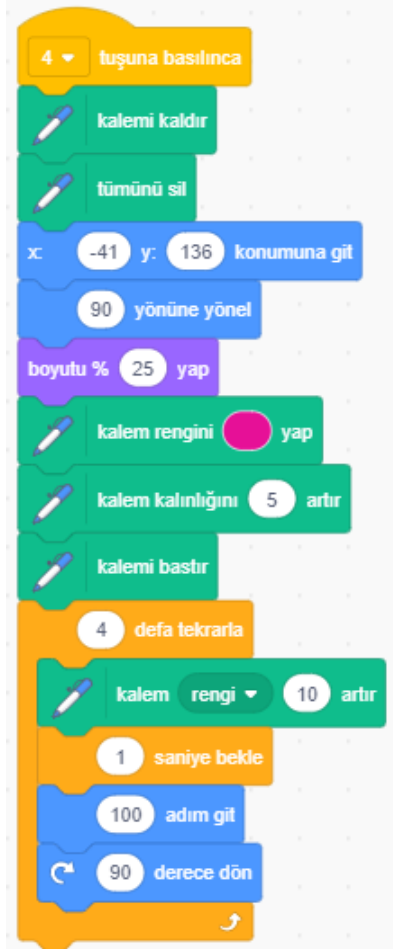
24- Aşağıdaki resimdeki butonların ne işe yaradıklarını yanlarına yazınız

	Bilgisayarından Dekor yükle
	Sürpriz (rastgele dekor)
	Dekor çiz
	Bir Dekor Seç

25- Aşağıdaki resimdeki butonların ne işe yaradıklarını yanlarına yazınız

	Bilgisayarından Kukla Yükle
	Sürpriz (rastgele kukla)
	Kukla çiz
	Bir Kukla Seç

26. 27. Ve 28. Soruları aşağıdaki resme göre cevaplayınız.



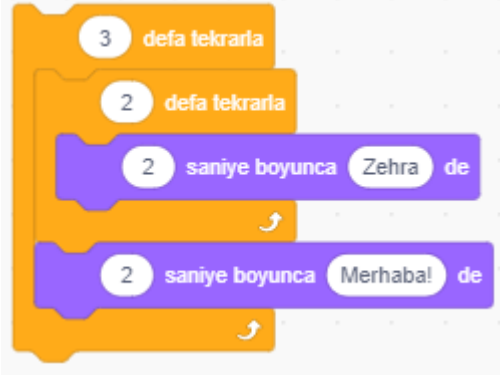
26- Ahmet, aşağıdaki kod ile KARE çizdiriyor. BEŞGEN çizdirmek için neleri değiştirmesi gerekir? Yazınız

Cevap: 4 tuşuna basılınca yerine 5 tuşuna basılınca yapmalı, 4 defa tekrarla yerine 5 defa tekrarla yapmalı ve 90 derece sağa dön yerine 72 derece sağa dön yapmalıdır

28- Ahmet, yukarıdaki kod ile KARE çizdirmek istiyor, ancak git gide kalem kalınlığının arttığını fark etmiştir. Bu sorunu ne yaparak çözmelidir? Yazınız

Cevap: kalem kalınlığını 5 ARTTIR, yerine, **kalem kalınlığını 5 YAP DEMELİDİR.**

29) Aşağıdaki kod bloklarına göre, kukla sırası ile ne der?



Cevap:

Zehra
Zehra
Merhaba
Zehra
Zehra
Merhaba
Zehra
Zehra
Merhaba der.

30) Yeşil bayrağa tıklanınca, değişkenlerin son değerleri ne olur?



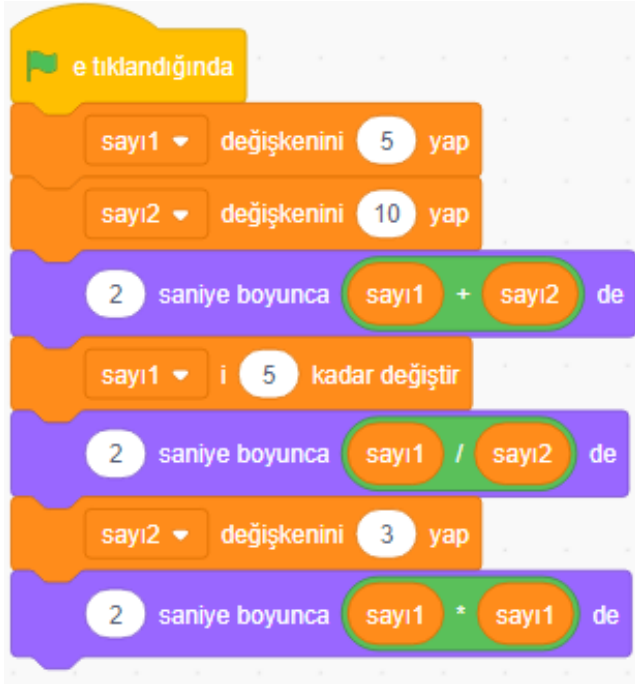
Cevap: yaş: 15 puan: 12 olur

31) Aşağıdaki program çalıştırıldığında sonuç kaç olur?



Cevap: 301

32) Kukla sırasıyla hangi sayıları söyler?



Cevap: sırasıyla 15 , 1 , 100 der