

SABİTHAREKET

Bir koşu yarışmasında atletler aynı başlangıç çizgisinden aynı anda yarışa başlamalarına rağmen neden aynı anda bitiş çizgisine ulaşamazlar?



Ankara'dan İzmir'e seyahat ederken yaklaşık 585 kilometre olan bu mesafeyi sizce hangi ulaşım aracını kullanırsak daha kısa zamanda gideriz?

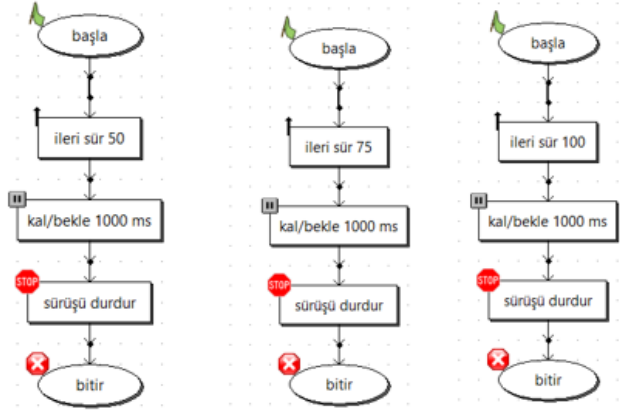


ETKİNLİK-1 : O -BOT İLE FEN

1.Robotu kodlayalım ve aldığı yolu ve süreyi tabloya kaydedelim.

Süre : kal/bekle ile anlaşılır.

Yol: İdeaSim ile anlaşılır.



1.durum

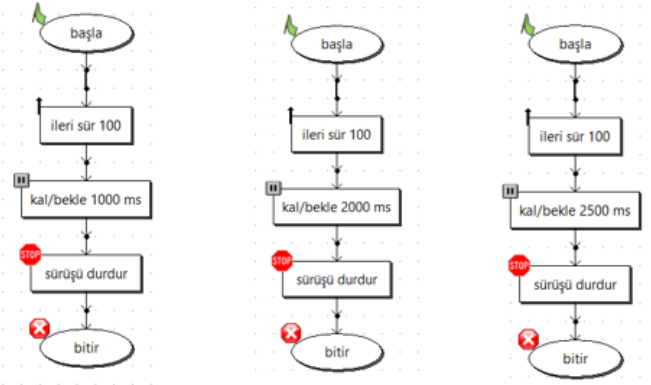
2.durum

3.durum

O-bot	Yol(cm)	Zaman(s)
1.durum			
2.durum			
3.durum			

Sonuç :.....

2. Robotu kodlayalım ve aldığı yolu ve süreyi tabloya kaydedelim.



1.durum

2.durum

3.durum

O-bot	Yol(cm)	Zaman(s)
1.durum			
2.durum			
3.durum			

Sonuç :

ETKİNLİK-2 : BASKET SAHASINDA FEN

Okulumuzun basketbol sahasına çıkalım. Beden eğitimi öğretmenimizden basketbol sahasının uzunluğunu öğrenelim.

Başlangıç ve bitiş noktalarını sahanın dış çizgileri olarak belirleyelim.

Gönüllü üç arkadaşımızın katılacağı mini bir koşu yarışması düzenleyelim.

Hangi arkadaşımızın en hızlı olacağını tahmin edelim. Tahminimizin gerekçelerini açıklayalım.

Sonra her öğrenci için bu mesafeyi koşma süresini kronometre yardımıyla ölçelim ve tabloya kaydedelim.

Karşılaştırma sonucunda sınıfımızın **en hızlı** öğrencisini bulalım.



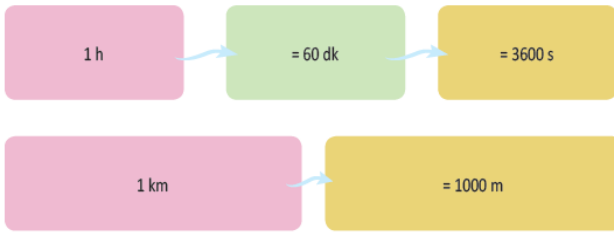
.....

Öğrenci	Mesafe (m)	Zaman(s)	Sürat(m/s)

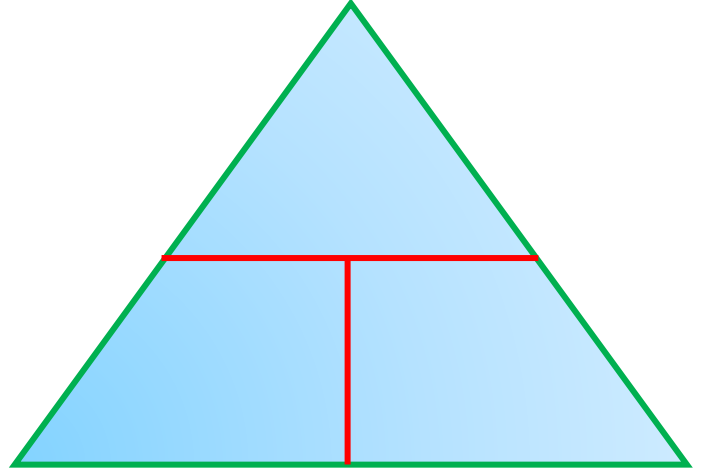
UZUNLUK VE ZAMAN BİRİMLERİ

Özellik	Birim	Kısaltması
Uzunluk	Kilometre	km
	Metre	m
	Santimetre	cm
Zaman	Saat	h
	Dakika	dk
	Saniye	s

BİRİMLERİN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ



ŞİHİRLİ ÜÇGEN



Alınan yolu bulmak için alınan yolu kapat gerisi formüldür :



Sürati bulmak için sürati kapat gerisi formüldür:



Geçen zamanı bulmak için zamanı kapat gerisi formüldür.

Okuma metni: Uzaydan Dünya'ya çılgın atlayış

Dünya, 14 Ekim 2012 tarihinde bir paraşütçünün uzaydan yeryüzüne atlayışına tanıklık etti. Avusturyalı paraşütçü Felix Baumgartner (Feliks Baumgardnır), Amerika Birleşik Devletleri'nin New Mexico eyaletindeki Roswell (Rasvıl) uzay üssünden, özel bir kapsül ve tulum içinde, 2 saat 40 dakikada çıktığı yaklaşık 39 bin metre yükseklikten kendini boşluğa bıraktı. Tüm Dünya'nın nefesini tutarak izlediği bu denemede çılgın sporcu yaklaşık 10 dakikada yere indi. Bu sayede yüksek serbest atlama, en hızlı insan ve balonla en yükseğe çıkan insan rekorlarını ele geçirdi.

İLGİNİZİ ÇEKEBİLİR

	Işığın havadaki sürati 300.000 km/s'dir.
	Bir uzay mekiğinin fırlatılma sürati yaklaşık 32.000 km/h'dir.
	Thrust SSC, jet yakıtı ile çalışan en süratli kara aracıdır. Sürati 1240 km/h'yi bulabilmektedir.
	Göklerin en süratli kuşu olan kartalların sürati 320 km/h'ye bulabilir.
	Ankara-Eskişehir arasında faaliyette olan YHT (yüksek hızlı tren)'nin sürati 250 km/h'ye ulaşabilmektedir.
	En süratli koşan hayvan olan çitaların sürati 140 km/h'ye bulmaktadır.
	İnsanların ulaştığı en yüksek sürat 43.45 km/h'tir. Bu sürat, ünlü atlet Michael Johnson (Maykıl Cansın) ve Donovan Bailey (Danıvın Beyli) tarafından 1997 Olimpiyat oyunlarında kaydedilmiştir.
	Salyangozların sürati yaklaşık olarak 0.05 km/h'tir



Resimde yer alan saatin; akrep, yelkovan ve saniyesinin hareketi, yürüyen merdivenlerin, eğlence parklarındaki dönme dolap ve teleferiğin hareketi sabit süratli hareket örnekleridir. **Sabit süratli bir cisim eşit zaman aralıklarında eşit yollar alır.** Bir başka deyişle sabit süratli cisimlerin sürati, hareketi boyunca değişmez.



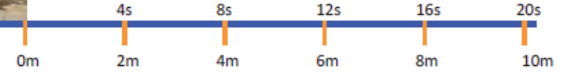
Aşağıdaki resimde, küçük çocuk kardeşinin bisikletini itiyor.. Bisikletli çocuk, harekete başladıktan 4 s sonra 2 m yol alıyor.



Benzer biçimde hareketine devam ediyor.

Toplamda 20 s sonunda 10 m yol alıyor. Aşağıdaki şekil üzerinden verileri dikkatle incelersek bu hareketi nasıl tanımlarız? Neden böyle düşündüğümüzü açıklayalım

.....

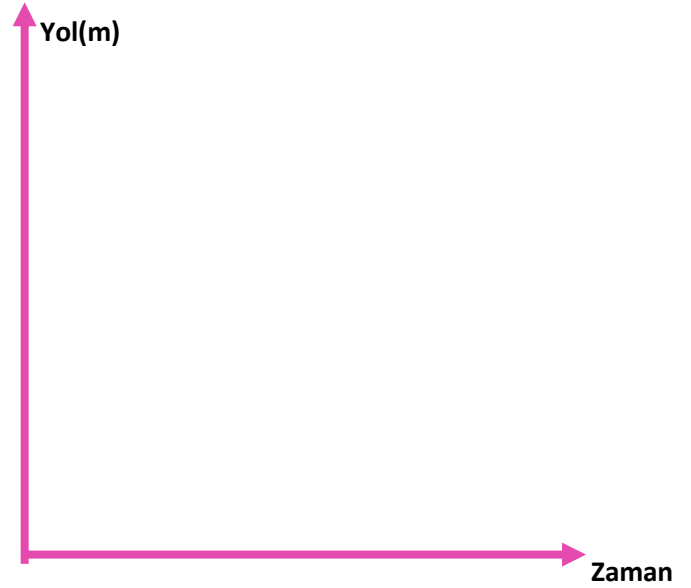


Yukarıdaki çocuğun yol-zaman tablosunu oluşturalım.

Yol(m)					
Zaman(s)					
Sürat					

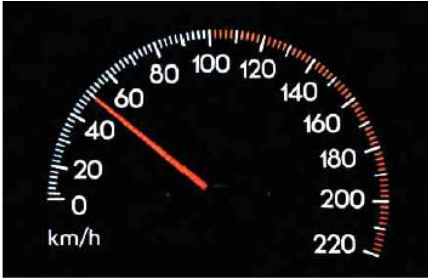


Yukarıdaki çocuğun yol-zaman grafiğini çizelim.



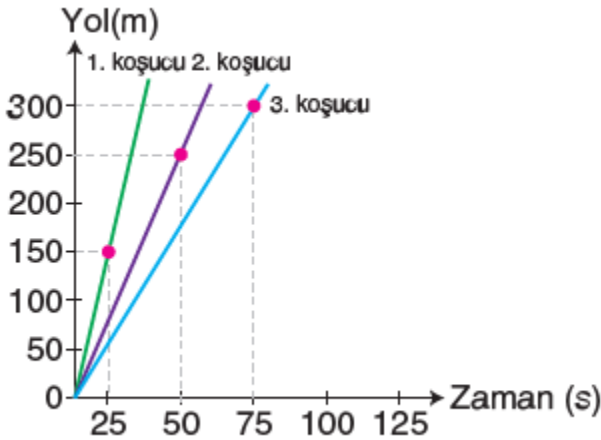


Yukarıdaki çocuğun sürat zaman grafiğini çizelim



Resim: Arabaların sürat göstergeleri

Örnek:



1.koşucu sürati :

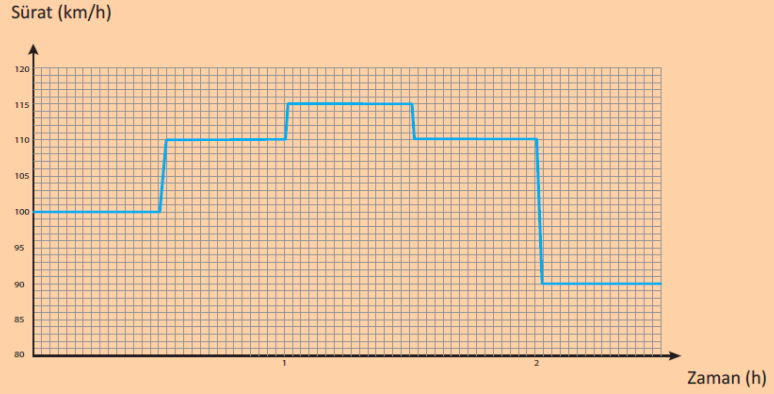
2.koşucu sürati :

3.koşucu sürati :

ETKİNLİK: OTOBÜS ŞÖFÖRÜ KURALLARA UYDU MU?

Otobüslerle yaşanan ölümlü trafik kazalarından sonra otobüs sürücülerinin sürat durumları kayıt altına alınmaktadır. Bu amaç doğrultusunda otobüsler uydu üzerinden GPS aletleri ile izlenerek sürat limitlerine uyup uymadıkları denetlenmektedir.

Aşağıda İzmir-Ankara arası yolcu taşımacılığı yapan bir otobüsün İzmir-Uşak arasındaki sürat göstergesi kayıtları bulunmaktadır. Tablodaki veriler yardımıyla sürücünün 2,5 saatlik sürat kayıtlarına bakarak kurallara uyup uymadığını inceleyelim.



İzmir-Uşak arasındaki sürat limiti 110 km/h'tir.

Grafiğe göre otobüsün sürati hangi zamanlarda değişmiştir? Cevabımızı gerekçesi ile birlikte yazalım.

.....

• Grafiğe göre otobüsün en fazla ve en az yol aldığı bölgeler hangisidir? Cevabımızı gerekçesi ile birlikte yazalım.

.....

Grafiğin hangi bölge ya da bölgelerinde otobüsün sürati en fazladır? Cevabımızı gerekçesi ile birlikte yazalım.

.....

• Sizce otobüs sürat limitine uymuş mudur? Cevabımızı gerekçesi ile birlikte yazalım.

.....

.....

• Grafiğe bakarak otobüsün toplam ne kadar yol aldığını tahmin edelim. Bu işlemi nasıl yaptığımızı açıklayalım. Bulduğumuz sonuçları karşılaştırarak tartışalım.



TAHSİN SARI

Karabiga Mustafa Kemal Ortaokulu

Biga Çanakkale

Facebook Grubu : FENDEN ÖNCE FENDEN SONRA

