

Parabol Konu Anlatımı

Parabol, ikinci dereceden bir fonksiyonun grafiğidir ve matematiğin en tanınmış eğrilerinden biridir: fırlatılan bir topun izlediği yol, bir fiskiyeden çıkan su ve bir çanak antenin kesiti bu biçimdedir. Bu yazıda parabolün tanımını, baş katsayısının kolların yönüne ve genişliğine etkisini, simetri eksenini, tepe noktasını, eksen kesişimlerini, parabol denkleminin üç biçimini, en büyük ve en küçük değeri, görüntü kümesini, artan ve azalan aralıkları ve parabolle çözülen problemleri çözümlü örneklerle ele alıyoruz.



BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-014
Yazı no	14
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	B092 E145 92AD
Yayımlayan	ahmetcelen.com.tr

GÜNCELLEK KONTROLÜ

Bu belgeyi kullanmadan veya paylaşmadan önce güncelliğinden emin olunuz. QR kodu okutun ya da adrese girin: elinizdeki sürümün güncel olup olmadığını ve sonradan düzeltilen bir hata bulunup bulunmadığını gösterir.

ahmetcelen.com.tr/d/ac-014/1-0/

Hatalar düzeltildikçe yeni sürüm yayımlanır; bütün değişiklikler sitede sürüm geçmişiyle listelenir.



Güncelliği kontrol et

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.

İÇİNDEKİLER

1. Parabol nedir?
2. Günlük hayatta parabol
3. Temel parabol: $y = x^2$
4. Baş katsayının etkisi
5. Simetri eksen
6. Tepe noktası
7. Eksenleri kestiği noktalar
8. Parabol denkleminin üç biçimi
9. Tepe noktası biçiminden okumak
10. Kök biçiminden okumak
11. En büyük ve en küçük değer
12. Görüntü kümesi
13. Artan ve azalan aralıklar
14. Kapalı aralıkta en büyük ve en küçük değer
15. Parabolün işareti
16. Parabolün ötelenmesi
17. En büyük alan problemi
18. Atış problemi
19. Grafikten katsayıların işaretini okumak
20. Parabol ve doğru
21. Sınavda parabol
22. Sık yapılan hatalar
23. Hap bilgi özeti
24. Sık sorulanlar
25. Kontrol listesi

Parabol nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için ikinci dereceden denklemleri ve fonksiyon grafiklerini biliyor olman yeterli.

Temel bilgiler için [İkinci Dereceden Denklemler Konu Anlatımı](#) ve [Fonksiyon Grafikleri Nasıl Çizilir ve Yorumlanır?](#) yazılarına göz at.

a , b ve c gerçekte sayılar ve $a \neq 0$ olmak üzere $f(x) = ax^2 + bx + c$ biçimindeki fonksiyonlara **ikinci dereceden fonksiyon**, bu fonksiyonların grafiklerine de **parabol** denir. Parabol, bir simetri eksenine göre iki yanı birbirinin aynası olan, bir tepe noktasından iki kola ayrılan bir eğridir.

$a \neq 0$ koşulu tanımın temelidir. a sıfır olursa x^2 li terim kaybolur, fonksiyon birinci dereceden olur ve grafiği bir doğruya dönüşür. Bu yüzden parabol sorularında baş katsayı parametrelise sıfırdan farklı olduğu ayrıca yazılmalıdır.

⇒ HAP BİLGİ

Parabol, $y = ax^2 + bx + c$ ve $a \neq 0$ fonksiyonunun grafiğidir.

Her parabolün bir tepe noktası ve bir simetri eksen vardır.

Günlük hayatta parabol

Parabol yalnızca kâğıt üzerinde bir eğri değildir. Hava direnci ihmal edildiğinde eğik fırlatılan bir cismin izlediği yol bir paraboldür, çünkü yatayda sabit hızla ilerlerken dikeyde yer çekimiyle düzgün biçimde yavaşlar ve sonra hızlanır; bu yüzden basketbol topunun yayı ya da bir fıskiye den çıkan suyun izi parabol biçimindedir.

Çanak antenler ve bazı el fenerlerinin yansıtıcıları da parabol kesitlidir. Parabolün eksenine paralel gelen ışınlar yansıyınca tek bir noktada, odak noktasında toplanır. Kapaktaki öğrencilerin karşılaştığı köprü kemeri, su yayı ve çanak anten, aynı matematiksel eğrinin farklı kullanımlarıdır. Hepsinde ortak olan, eğrinin tek bir eksene göre simetrik olması ve bir tepe noktasından iki kola ayrılmasıdır.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

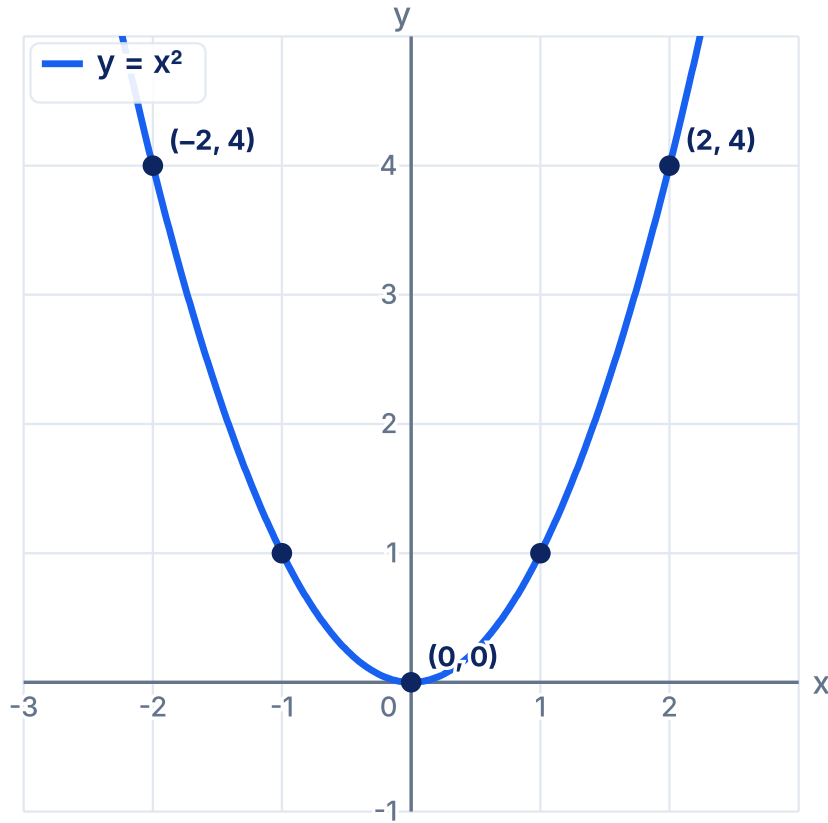
Hava direnci ihmal edildiğinde basketbol topunun izlediği yay bir paraboldür.

Topun ulaştığı en yüksek nokta, bu parabolün tepe noktasıdır.

Temel parabol: $y = x^2$

En basit parabol $y = x^2$ dir. Değer tablosu kurulunca parabolün simetrisi hemen görülür: x ile $-x$ aynı y değerini verir.

x	-2	-1	0	1	2
$y = x^2$	4	1	0	1	4

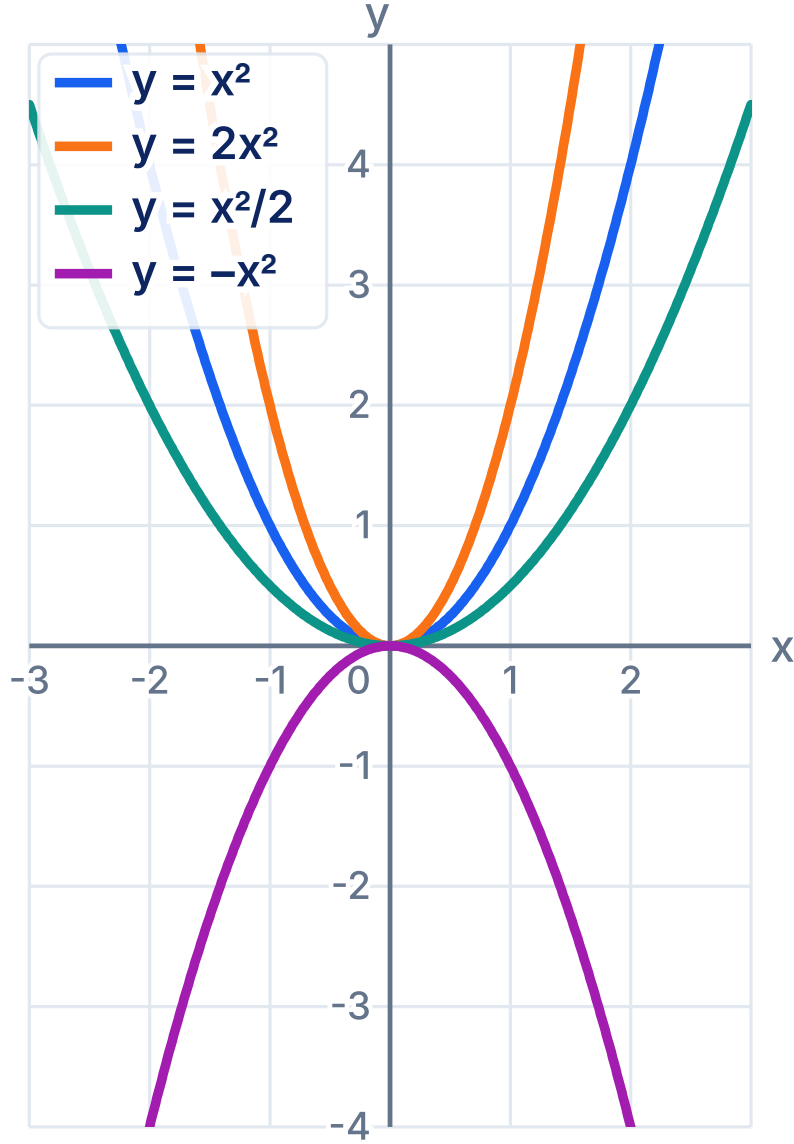


Temel parabol $y = x^2$

Bu parabolün tepe noktası başlangıç noktasıdır, simetri eksenini y eksenidir ve kolları yukarı bakar. Diğer bütün parabol bu eğrinin ötelenmesi, uzatılması ya da ters çevrilmesiyle elde edilir. Tablodaki değerler, eğrinin tepe noktasından uzaklaştıkça giderek daha hızlı yükseldiğini de gösterir: x bir birim arttığında y önce 1, sonra 3 birim artar.

Baş katsayının etkisi

Baş katsayı a parabolün hem yönünü hem genişliğini belirler. a pozitifse kollar yukarı, negatifse aşağı bakar. a nın mutlak değeri büyüdükçe parabol daralır, küçüldükçe genişler.



Baş katsayının etkisi: $y = x^2$, $y = 2x^2$, $y = x^2/2$ ve $y = -x^2$

a	Kolların yönü	Genişlik
$a > 0$	Yukarı	$ a $ büyüdükçe dar
$a < 0$	Aşağı	$ a $ büyüdükçe dar

⚠ DİKKAT

Negatif baş katsayıyı yalnızca konum değişikliği sanmak.

$y = -x^2$ parabolü $y = x^2$ nin aşağı kaydırılmışı değil, x eksenine göre yansımasıdır. Kollar aşağı döner ve tepe noktası artık en büyük değer olur.

⇒ HAP BİLGİ

$a > 0$ ise kollar yukarı, $a < 0$ ise aşağı bakar.

$|a|$ büyüdükçe parabol daralır, küçüldükçe genişler.

Simetri eksen

Her parabol, tepe noktasından geçen dikey bir doğruya göre simetridir. Bu doğruya **simetri eksen** denir ve denklemi şudur:

$$x = -\frac{b}{2a}$$

Simetri eksen, köklerin tam ortasından geçer; çünkü kökler toplamı $-\frac{b}{a}$ dir ve bunun yarısı $-\frac{b}{2a}$ dir. Daha genel olarak, parabolde aynı yükseklikteki iki noktanın yatay konumlarının ortalaması her zaman simetri eksenini verir.

✎ ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Simetri eksenini bulup simetrik iki noktayı gösterelim.

$$x = -\frac{-4}{2} = 2.$$

$x = 0$ ve $x = 4$ simetri eksenine eşit uzaklıktadır ve iki noktada da $y = 3$ tür.

⇒ HAP BİLGİ

Simetri eksen $x = -\frac{b}{2a}$ doğrusudur ve köklerin tam ortasından geçer.

Tepe noktası

Parabolün simetri eksen üzerindeki noktasına **tepe noktası** denir. Tepe noktasının yatay koordinatı simetri eksenidir, dikey koordinatı ise fonksiyonun o noktadaki değeridir:

$$r = -\frac{b}{2a}$$

$$k = f(r)$$

✎ ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Tepe noktasını bulalım.

$$r = 2 \text{ ve } k = 4 - 8 + 3 = -1.$$

Tepe noktası $T(2, -1)$ dir.

Tepe noktasının dikey koordinatı $k = -\frac{\Delta}{4a}$ formülüyle de bulunur. Bu örnekte $\Delta = 16 - 12 = 4$ ve $k = -\frac{4}{4} = -1$ dir. Ayrıntısı [Parabolün Tepe Noktası Nasıl Bulunur?](#) yazısında.

Eksenleri kestiği noktalar

Parabolün y eksenini kestiği nokta $(0, c)$ dir, çünkü $x = 0$ yazılınca geriye yalnızca sabit terim kalır. x eksenini kestiği noktalar ise $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökleridir.

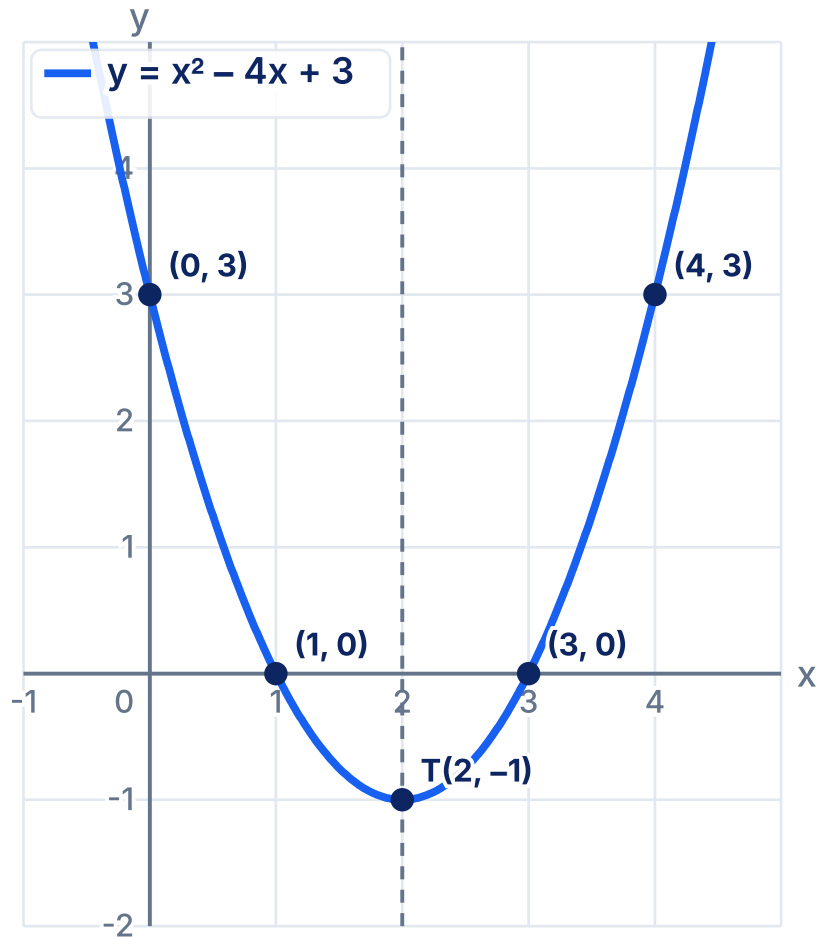
ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Eksenleri kestiği noktaları bulalım.

y eksen: $(0, 3)$.

x eksen: $x^2 - 4x + 3 = 0$, yani $(x - 1)(x - 3) = 0$; noktalar $(1, 0)$ ve $(3, 0)$.



$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü: tepe noktası, simetri eksen ve eksen kesişimleri

x eksenini kaç noktada kestiği diskriminantla belirlenir: pozitifse iki, sıfırsa bir, negatifse hiç. Ayrıntısı [Diskriminant Nedir? Delta Nasıl Hesaplanır?](#) yazısında.

Parabol denkleminin üç biçimi

Aynı parabol üç farklı biçimde yazılabilir ve her biçim parabolün farklı bir özelliğini doğrudan gösterir. Soru hangi bilgiyi veriyorsa ona uygun biçimle başlamak, çözümü kısaltır.

Biçim	Denklem	Doğrudan okunan
Genel biçim	$y = ax^2 + bx + c$	y eksenini kesişimi c
Tepe noktası biçimi	$y = a(x - r)^2 + k$	Tepe noktası (r, k)
Kök biçimi	$y = a(x - x_1)(x - x_2)$	Kökler x_1 ve x_2

ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Parabolü üç biçimde yazalım.

Genel biçim: $y = x^2 - 4x + 3$.

Tepe noktası biçimi: $y = (x - 2)^2 - 1$. Kök biçimi: $y = (x - 1)(x - 3)$.

Parabol denklemini verilen bilgilerden kurmanın ayrıntısı [Parabol Denklemi Nasıl Yazılır?](#) yazısında.

Tepe noktası biçiminden okumak

Denklem $y = a(x - r)^2 + k$ biçiminde verilmişse tepe noktası hesap yapmadan okunur. Parantez içindeki işarete dikkat edilmelidir: $(x - r)$ ifadesinde tepe noktasının yatay koordinatı r dir, $-r$ değil.

ÖRNEK

$y = 2(x - 1)^2 - 8$ parabolü verilsin.

Tepe noktasını ve kökleri bulalım.

Tepe noktası $(1, -8)$ dir; $a = 2 > 0$ olduğu için bu bir en küçük değerdir.

Kökler: $2(x - 1)^2 = 8$, yani $(x - 1)^2 = 4$ ve $x = 3$ ya da $x = -1$.

Kök biçiminden okumak

Denklem çarpanlarına ayrılmış biçimdeyse kökler doğrudan okunur. Simetri eksenini köklerin ortalamasıdır; tepe noktası da bu değer denkleminde yerine yazılmasıyla bulunur.

ÖRNEK

$y = (x + 1)(x - 3)$ parabolü verilsin.

Kökleri, simetri eksenini ve tepe noktasını bulalım.

Kökler -1 ve 3 tür.

Simetri eksenini $x = \frac{-1+3}{2} = 1$; tepe noktası $(1, 2 \cdot (-2)) = (1, -4)$ tür.

En büyük ve en küçük değer

Kolları yukarı bakan bir parabol tepe noktasında en küçük değerini alır ve en büyük değeri yoktur.

Kolları aşağı bakan bir parabol ise tepe noktasında en büyük değerini alır ve en küçük değeri yoktur.

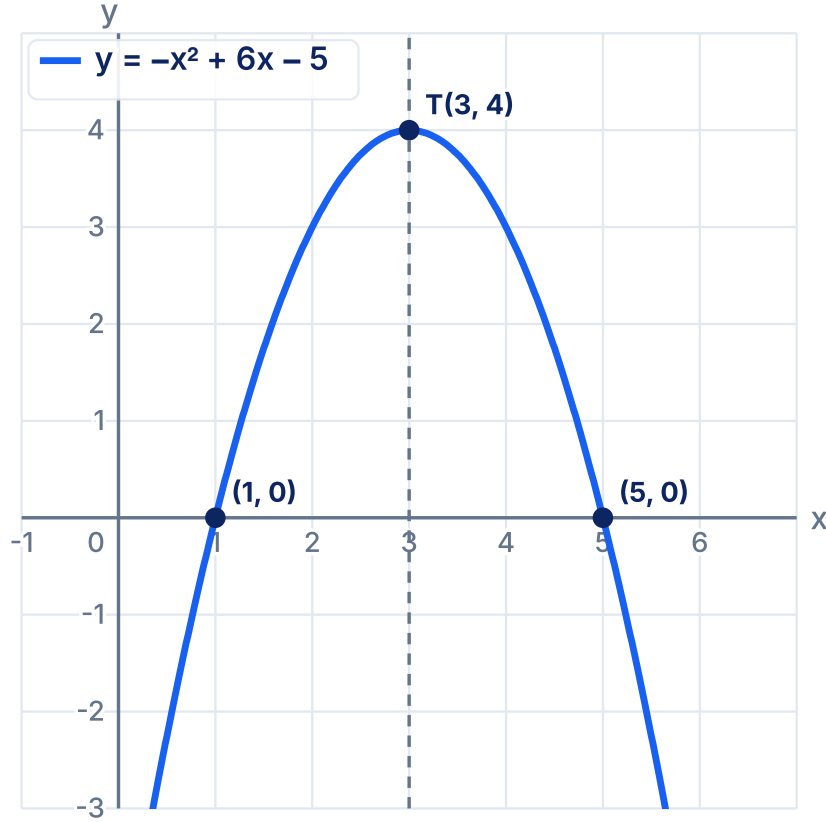
ÖRNEK

$y = -x^2 + 6x - 5$ parabolü verilsin.

En büyük değerini bulalım.

$a = -1 < 0$; kollar aşağı bakar. $r = -\frac{6}{-2} = 3$.

$k = -9 + 18 - 5 = 4$. En büyük değer 4 tür ve $x = 3$ te alınır.



$y = -x^2 + 6x - 5$ parabolü tepe noktasında en büyük değerini alır

Görüntü kümesi

Tanım kümesi bütün gerçekte sayılar olan bir parabolün görüntü kümesi, tepe noktasının dikey koordinatından başlar. Kollar yukarı bakıyorsa görüntü kümesi $[k, \infty)$, aşağı bakıyorsa $(-\infty, k]$ aralığıdır.

ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ ve $y = -x^2 + 6x - 5$ fonksiyonları verilsin.

Görüntü kümelerini bulalım.

Birinci parabolün tepesi $(2, -1)$ ve kolları yukarıdır: görüntü kümesi $[-1, \infty)$.

İkinci parabolün tepesi $(3, 4)$ ve kolları aşağıdır: görüntü kümesi $(-\infty, 4]$.

HAP BİLGİ

Kollar yukarı bakıyorsa görüntü kümesi $[k, \infty)$, aşağı bakıyorsa $(-\infty, k]$ olur.

Buradaki k tepe noktasının dikey koordinatıdır.

Artan ve azalan aralıklar

Parabol, simetri ekseninin bir yanında artan, öteki yanında azalandır. Kollar yukarı bakıyorsa fonksiyon tepe noktasına kadar azalır, sonra artar. Kollar aşağı bakıyorsa önce artar, sonra azalır.

ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Artan ve azalan olduğu aralıkları bulalım.

Simetri eksenini $x = 2$ ve kollar yukarıdır.

Fonksiyon $(-\infty, 2]$ aralığında azalan, $[2, \infty)$ aralığında artandır.

Kapalı aralıkta en büyük ve en küçük değer

Tanım kümesi kapalı bir aralıkla sınırlandırıldığında en büyük ve en küçük değer aralığın uçlarında ya da tepe noktasında alınır. Tepe noktası aralığın içindeyse o da hesaba katılır; dışındaysa yalnızca uçlara bakılır.

ÖRNEK

$[0, 5]$ aralığında $f(x) = x^2 - 4x + 3$ fonksiyonu verilsin.

En büyük ve en küçük değerleri bulalım.

Tepe noktası $x = 2$ aralığın içindedir: $f(2) = -1$.

Uçlar: $f(0) = 3$ ve $f(5) = 25 - 20 + 3 = 8$.

En küçük değer -1 , en büyük değer 8 dir.

DİKKAT

Kapalı aralıkta yalnızca uçlara bakmak.

Uçlardaki değerler 3 ve 8 dir; yalnızca bunlara bakılsaydı en küçük değer yanlış olarak 3 bulunurdu. Tepe noktası aralığın içinde olduğunda en küçük ya da en büyük değer oradadır.

Parabolün işareti

Parabolün x ekseninin üstünde kaldığı yerlerde fonksiyon pozitif, altında kaldığı yerlerde negatiftir. Kökler, işaretin değişebileceği noktalardır. Kolları yukarı bakan ve iki kökü olan bir parabol kökler arasında negatif, dışında pozitiftir.

ÖRNEK

$y = x^2 - 4x + 3$ parabolü verilsin.

Fonksiyonun negatif olduğu aralığı bulalım.

Kökler 1 ve 3, kollar yukarı.

Fonksiyon $(1, 3)$ aralığında negatiftir.

Bu işaret incelemesi ikinci dereceden eşitsizliklerin çözümünün temelidir. Ayrıntısı [Eşitsizlikler Konu Anlatımı PDF](#) yazısında.

Parabolün ötelenmesi

Tepe noktası biçimi, parabolün $y = ax^2$ nin ötelenmiş hâli olduğunu gösterir: $y = a(x - r)^2 + k$ parabolü, $y = ax^2$ parabolünün r birim yatay ve k birim dikey ötelenmesidir. Parabolün biçimi değişmez, yalnızca yeri değişir. Bu yüzden baş katsayı ötelemeden etkilenmez; ötelenen parabolün kolları aynı yöne bakar ve aynı genişliktedir.

ÖRNEK

$y = x^2$ parabolü 2 birim sağa ve 3 birim yukarı ötelensin.

Yeni parabolün denklemini yazalım.

Tepe noktası $(0, 0)$ dan $(2, 3)$ e taşınır.

$$y = (x - 2)^2 + 3 = x^2 - 4x + 7.$$

En büyük alan problemi

Parabolün tepe noktası, en büyük ya da en küçük değer isteyen problemlerin çözüm aracıdır. Problem bir ikinci dereceden fonksiyona dönüştürülür ve tepe noktası bulunur.

ÖRNEK

Çevresi 20 metre olan dikdörtgenlerin alanı inceleniyor.

En büyük alanı ve bu alanı veren kenarları bulalım.

Bir kenar x ise diğer kenar $10 - x$ tir; alan $A(x) = x(10 - x) = -x^2 + 10x$.

Tepe noktası $x = 5$; alan $A(5) = 25$. En büyük alan 25 metrekaredir ve dikdörtgen bir karedir.

Atış problemi

Yukarı doğru atılan bir cismin yüksekliği, hava direnci ihmal edildiğinde zamanın ikinci dereceden bir fonksiyonudur. Tepe noktası en yüksek noktayı, kökler de cismin yerde olduğu anları verir.

ÖRNEK

Bir topun t saniye sonraki yüksekliği metre cinsinden $h(t) = -5t^2 + 20t$ ile veriliyor.

Topun ulaştığı en büyük yüksekliği ve yere düştüğü anı bulalım.

Tepe noktası: $t = -\frac{20}{-10} = 2$ ve $h(2) = -20 + 40 = 20$. En büyük yükseklik 20 metredir.

Yere düşüş: $-5t^2 + 20t = 0$, yani $t = 0$ ya da $t = 4$. Top 4 saniye sonra yere düşer.

Simetri burada da görülür: top en yüksek noktaya 2 saniyede çıkar ve oradan yere yine 2 saniyede iner. Aynı yükseklikten çıkış ve iniş anları da simetriktir; örneğin top 15 metre yüksekliğe 1. saniyede çıkarken ulaşır ve 3. saniyede inerken yeniden oradadır.

Grafikten katsayıların işaretini okumak

Denklemleri verilmeyen bir parabolün grafiğinden katsayıların işaretleri okunabilir. Her katsayı parabolün farklı bir özelliğine bağlıdır ve üçü ayrı ayrı belirlenir.

Katsayı	Grafikte bakılan yer	Kural
a	Kolların yönü	Yukarı ise pozitif, aşağı ise negatif
c	y eksenini keşişimi	Eksenin üstünde pozitif, altında negatif
b	Simetri ekseninin yeri	a ile r aynı işaretliyse b negatif

ÖRNEK

Kolları yukarı bakan, tepe noktası y ekseninin sağında olan ve y eksenini eksenin altında kesen bir parabol verilsin.

a , b ve c nin işaretlerini bulalım.

Kollar yukarı: $a > 0$. y eksenini keşişimi negatif: $c < 0$.

Simetri eksenini $r = -\frac{b}{2a}$ pozitifdir ve $a > 0$ olduğu için $b < 0$ dir. Örneğin $y = x^2 - 4x - 1$ bu parabole uyar.

b nin kuralı simetri eksenini formülünden gelir: r ile a aynı işaretliyse $-\frac{b}{2a}$ nin pozitif çıkması için b negatif olmalıdır. Simetri eksenini y ekseninin üzerindeyse $b = 0$ dir.

Parabol ve doğru

Bir parabol ile bir doğrunun ortak noktaları, iki denklemin eşitlenmesiyle bulunur. Ortaya çıkan ikinci dereceden denklemin diskriminantı, doğrunun parabolü iki noktada kestiğini, parabole teğet olduğunu ya da parabolü hiç kesmediğini söyler.

Ayrıntısı [Parabol ve Doğrunun Birbirine Göre Durumları](#) yazısında, grafiğin adım adım çizimi de [Parabol Grafiği Nasıl Çizilir?](#) yazısında anlatılıyor.

Sınavda parabol

📖 SINAVIDA NASIL ÇIKAR

İleri düzeyde (AYT) parabol; tepe noktası, simetri eksen, eksen kesişimleri, denklem yazma, en büyük ve en küçük değer, görüntü kümesi ve parabol ile doğrunun durumları biçiminde karşına çıkabilir.

Grafiği verilen bir parabolden katsayıların işaretlerini ya da denklemini bulmak da sık kullanılan bir soru biçimidir.

Parabol sorularında ilk iş tepe noktasını bulmaktır. Tepe noktası bilindiğinde simetri eksen, en büyük ya da en küçük değer, görüntü kümesi ve artan azalan aralıklar hemen okunur; sorunun çoğu bu tek noktadan çözülür.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
Simetri eksenini $\frac{b}{2a}$ almak	$x = -\frac{b}{2a}$
$y = (x - 2)^2$ nin tepesini $(-2, 0)$ sanmak	Tepe $(2, 0)$
Negatif a da tepeyi en küçük değer sanmak	$a < 0$ ise en büyük değer
Kapalı aralıkta tepe noktasını unutmak	Tepe aralıktaysa hesaba katılır
Baş katsayı parametrelilikten $a \neq 0$ ı unutmak	Parabol için $a \neq 0$
y eksen kesişimini kökle karıştırmak	y eksen kesişimi $(0, c)$

Bu hataların çoğu, işaretlerin ve parantezlerin aceleyle okunmasından doğar. Tepe noktasını bulduktan sonra onu denklemde yerine yazıp doğru değeri verdiğini kontrol etmek, hataların büyük bölümünü yakalar.

🔗 Hap bilgi özeti

1 Parabol, $y = ax^2 + bx + c$ ve $a \neq 0$ fonksiyonunun grafiğidir.

Her parabolün bir tepe noktası ve bir simetri eksen vardır.

2 **Gündelik hayatta**

Hava direnci ihmal edildiğinde basketbol topunun izlediği yay bir paraboldür.

Topun ulaştığı en yüksek nokta, bu parabolün tepe noktasıdır.

3 $a > 0$ ise kollar yukarı, $a < 0$ ise aşağı bakar.

$|a|$ büyüdükçe parabol daralır, küçüldükçe genişler.

4 Simetri eksen $x = -\frac{b}{2a}$ doğrusudur ve köklerin tam ortasından geçer.

- 5 Kollar yukarı bakıyorsa görüntü kümesi $[k, \infty)$, aşağı bakıyorsa $(-\infty, k]$ olur.
Buradaki k tepe noktasının dikey koordinatıdır.

? Sık sorulanlar

Parabol nedir?

a sıfırdan farklı olmak üzere y eşittir ax kare artı bx artı c fonksiyonunun grafiğidir. Bir tepe noktası ve bir simetri eksenine sahiptir.

Parabolün kollarının yönü neye bağlıdır?

Baş katsayısının işaretine bağlıdır. a pozitifse kollar yukarı, negatifse aşağı bakar.

Simetri eksenini nasıl bulunur?

x eşittir $-b/2a$ doğrusudur. Köklerin tam ortasından geçer.

Tepe noktası nasıl bulunur?

Yatay koordinat $-b/2a$ dır; dikey koordinat bu değerin fonksiyonda yerine yazılmasıyla bulunur.

Parabolün en büyük değeri ne zaman vardır?

Kollar aşağı bakıyorsa, yani a negatifse tepe noktasında en büyük değer vardır. Kollar yukarı bakıyorsa en büyük değer yoktur.

Parabolün görüntü kümesi nasıl bulunur?

Tepe noktasının dikey koordinatı k olmak üzere kollar yukarıysa k dan sonsuza, aşağıysa k sonsuzdan k ya kadar olan aralıktır.

Grafikten b katsayısının işareti nasıl bulunur?

Simetri ekseninin yerine bakılır. a ile simetri ekseninin yatay konumu aynı işaretliyse b negatif, ters işaretliyse b pozitiftir.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Parabolün tanımını ve $a \neq 0$ koşulunu açıklayabiliyorum.
- ☐ Baş katsayısının kolların yönüne ve genişliğine etkisini biliyorum.
- ☐ Simetri eksenini bulabiliyorum.
- ☐ Tepe noktasını hesaplayabiliyorum.
- ☐ Parabolün eksenleri kestiği noktaları bulabiliyorum.
- ☐ Parabol denklemini üç biçimde yazabiliyorum.

- ☐ En büyük ya da en küçük değeri bulabiliyorum.
- ☐ Görüntü kümesini ve artan azalan aralıkları belirleyebiliyorum.
- ☐ Kapalı aralıkta en büyük ve en küçük değeri bulabiliyorum.
- ☐ En büyük alan ve atış problemlerini parabolle çözebiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Parabol Konu Anlatımı](#) yazısının AC-014 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-014/](#). Güncel sürümü ve bütün konuların PDF'lerini [ahmetcelen.com.tr/pdf/](#) adresinde bulabilirsiniz. Elinizdeki dosyanın bizim yayımladığımız sürümle birebir aynı olup olmadığını [ahmetcelen.com.tr/d/](#) adresinde denetleyebilirsiniz; dosya cihazınızdan dışarı gönderilmez.

© 2026 ahmetcelen.com.tr · Eğitime Bir Tık Katkı

Üniversite ve kamu sınavlarına hazırlananlar için ücretsiz matematik kaynakları.
Bu belgenin güncel hâli ve çok daha fazlası sitede.



PDF merkezi



Konu anlatımları

Baştan sona anlatım, hap bilgiler ve çözümlü örnekler
ahmetcelen.com.tr/blog/



PDF merkezi

Her konunun güncel PDF'i, sürüm geçmişi ve belge doğrulama
ahmetcelen.com.tr/pdf/



Çıkış sorular

TYT, AYT, MSÜ, DGS ve KPSS çıkmış soruları
ahmetcelen.com.tr/ss/



Sınav geri sayımları

ÖSYM takvimine göre sınavlara kalan süre
ahmetcelen.com.tr/sinavlar/



Video çözümler

Konu anlatımı ve soru çözüm videoları
ahmetcelen.com.tr/video/



Belge doğrulama

Elinizdeki PDF'in güncel ve değiştirilmemiş olduğunu denetleyin
ahmetcelen.com.tr/d/



Üniversite topluluklarını, etkinlikleri ve şirketleri tek uygulamada buluşturan ücretsiz kampüs platformu.

• Dijital portföy

Katıldığın etkinlikleri ve sertifikalarını
uniconnectly.com/@kullaniciadi adresinde herkese açık sergile

• Sertifikalar

Platformda verilen sertifikalar doğrulanmış işaretli, edu.tr e-postan onaylı

• Topluluklar ve etkinlikler

Üniversitendeki toplulukları ve takvimi tek ekranda gör, başvuru etkinliklere katıl

• Doğrulanabilir katılım

QR ile giriş yaptığın etkinlikler portföyünde doğrulanmış listelenir

• Anlık fırsatlar

Staj, iş ve burs duyuruları akışına düşer

• Üye kartı indirimleri

Takip ettiğin toplulukların anlaşmalı işletme indirimlerinden yararlan



Ücretsiz keşfet

QR kodu okutun ya da uniconnectly.com adresine girin.



Diğer yapılarımız

UniConnectly gibi bunlar da bizim yapılarımız. Bu belgeyi ücretsiz sunuyoruz; yapılarımızı keşfetmeniz ve çevrenizle paylaşmanız, bu çalışmaları sürdürmemiz için en büyük destektir.



Eğitim fakültesi ve öğretmenlik düşünenler için: bölüm rehberleri, öğretmenlik mesleği ve eğitim teknolojileri üzerine kaynaklı yazılar.

bote.web.tr



Hayvanseverlerin sosyal medyası ve veteriner akıllı klinik yönetim uygulaması.

veterito.com