

Parabol Nedir?

Çalışma Kağıdı

Parabol, bir düzlemde sabit bir noktaya (odak) ve sabit bir doğruya (doğrultman) eşit uzaklıktaki noktaların kümesidir. İkinci dereceden bir fonksiyonun grafiğidir ve U şeklinde bir eğridir.

$$y = ax^2 + bx + c$$

a, b, c = Katsayılar

Sorular

1. $y = -x^2 + 3$ parabolünün kolları hangi yöne bakar?

- A) Yukarı
- B) Aşağı
- C) Sağa
- D) Sola

2. $y = x^2 - 2x + 1$ parabolünün tepe noktası nedir?

- A) (1, 0)
- B) (0, 1)
- C) (-1, 4)
- D) (1, 1)

3. Hangi denklem bir parabol belirtmez?

- A) $y = 2x^2 + 3x - 1$
- B) $y = -x^2 + 5$
- C) $x = y^2 - 4$
- D) $y = 3x + 2$

4. $f(x) = x^2$ parabolünün grafiğini çiziniz.

5. $y = x^2 - 4$ parabolünün tepe noktasını bulunuz.

6. Tanımla: Parabolün tanımı nedir?

7. Tanımla: İkinci dereceden bir fonksiyonun genel denklemi nedir?

8. Tanımla: Parabolün tepe noktası nasıl bulunur?

Cevap Anahtarı

1. B) Aşağı — Parabolün denklemleri $y = ax^2 + bx + c$ şeklindedir. Burada $a = -1$ 'dir. $a < 0$ olduğunda parabolün kolları aşağı doğru bakar.
2. A) (1, 0) — Tepe noktasının x-koordinatı $h = -b/(2a) = -(-2)/(2*1) = 2/2 = 1$ 'dir. $y = 1^2 - 2(1) + 1 = 1 - 2 + 1 = 0$. Tepe noktası (1, 0)'dır.
3. D) $y = 3x + 2$ — Parabol denklemleri genellikle x^2 veya y^2 terimi içerir. $y = 3x + 2$ ise birinci dereceden bir fonksiyondur ve grafiği doğrudur.
4. 1. Tepe noktasını bulun: (0,0). 2. $x=1$ için $y=1$, $x=-1$ için $y=1$. 3. $x=2$ için $y=4$, $x=-2$ için $y=4$. 4. Bu noktaları birleştirerek U şeklinde bir eğri çizin.
5. 1. Tepe noktasının koordinatları (h, k) için $h = -b/(2a)$ formülü kullanılır. Burada $a=1$, $b=0$ 'dır. 2. $h = -0/(2*1) = 0$. 3. $y = 0^2 - 4 = -4$. 4. Tepe noktası (0, -4)'tür.
6. Bir noktanın sabit bir doğruya ve sabit bir noktaya olan uzaklıklarının eşit olduğu yer kümesi.
7. $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)
8. x-koordinatı $h = -b/(2a)$ ile, y-koordinatı ise bulunan x değeri fonksiyonda yerine konularak bulunur.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.