



MAT0101 MATEMATİK I

BÖLÜM 4
POLİNOM VE RASYONEL
FONKSİYONLAR

Doç. Dr. Furkan BAŞER
Ankara Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi

Polinom ve Rasyonel Fonksiyonlar

Bu konuda ele alacağımız 4 alt başlık yer alır.

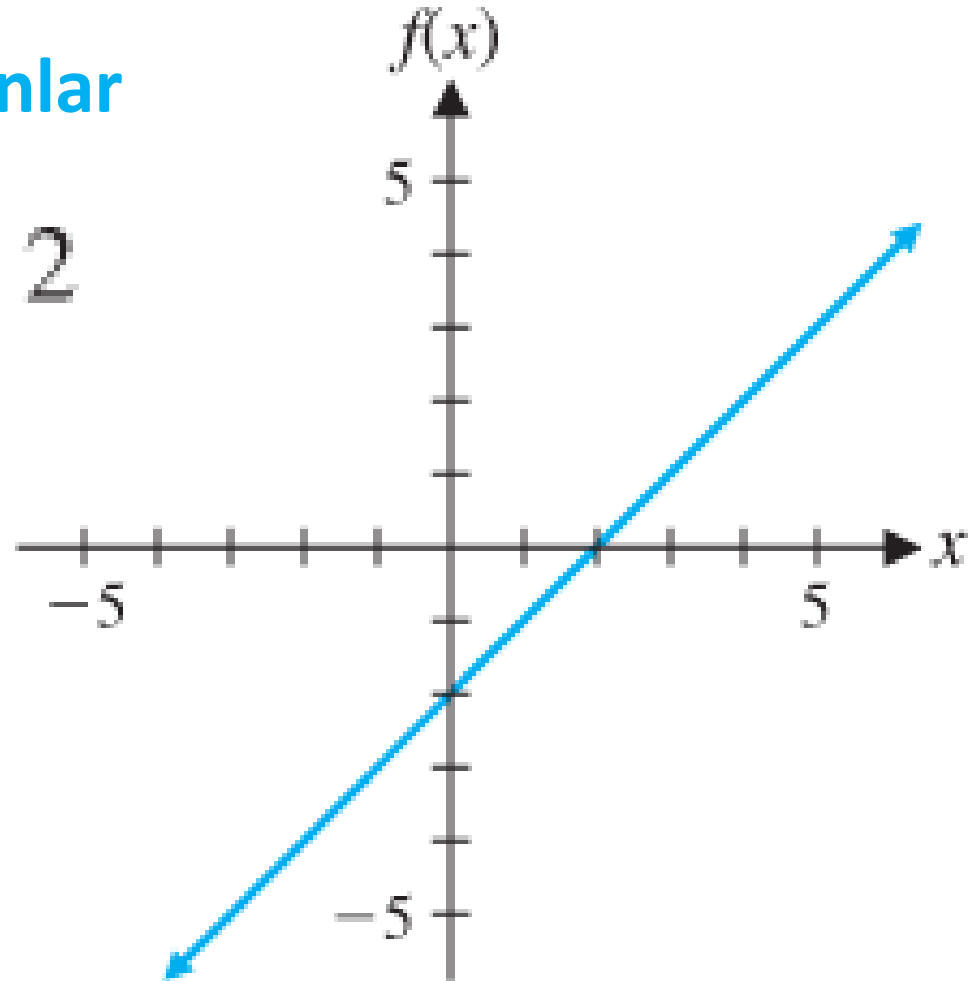
Alt Başlıklar

- **Polinom Fonksiyonlar**
- **Regresyon Polinomları**
- **Rasyonel Fonksiyonlar**
- **Uygulamalar**

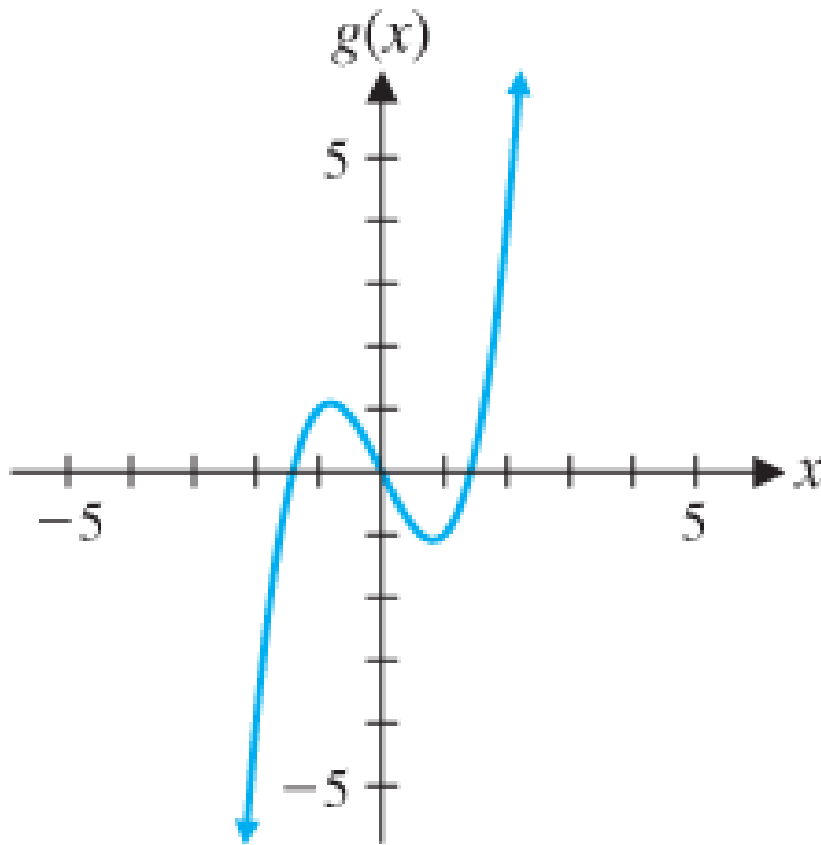
Şekil 1 - Polinom Fonksiyonlarının grafikleri

- **Polinom Fonksiyonlar**

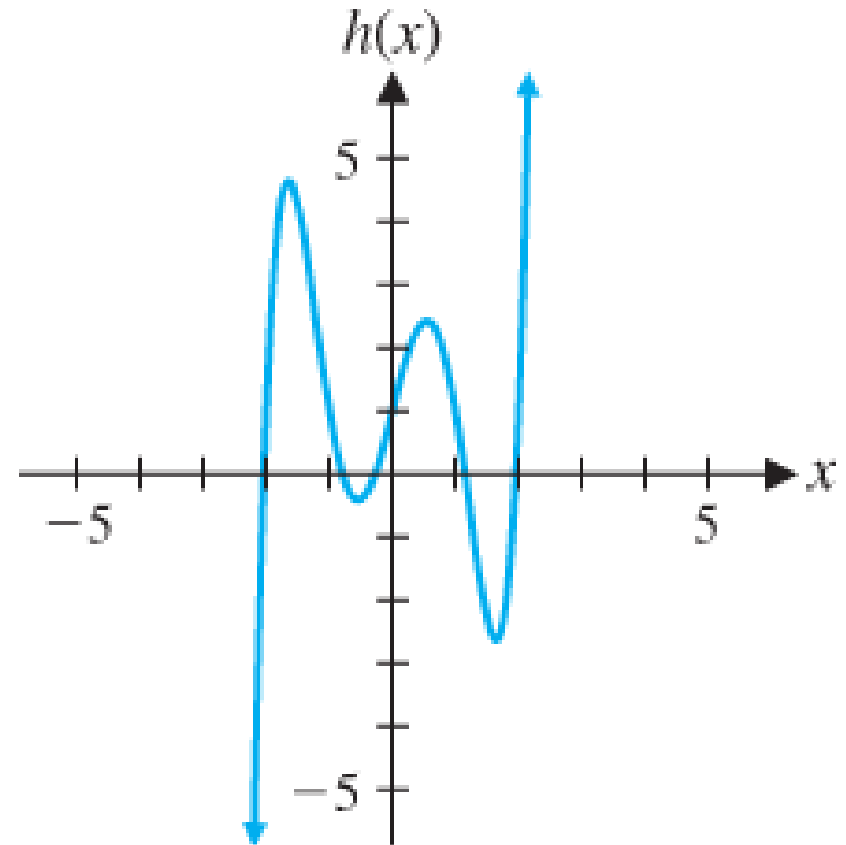
(A) $f(x) = x - 2$



Şekil 1 - Polinom Fonksiyonlarının grafikleri



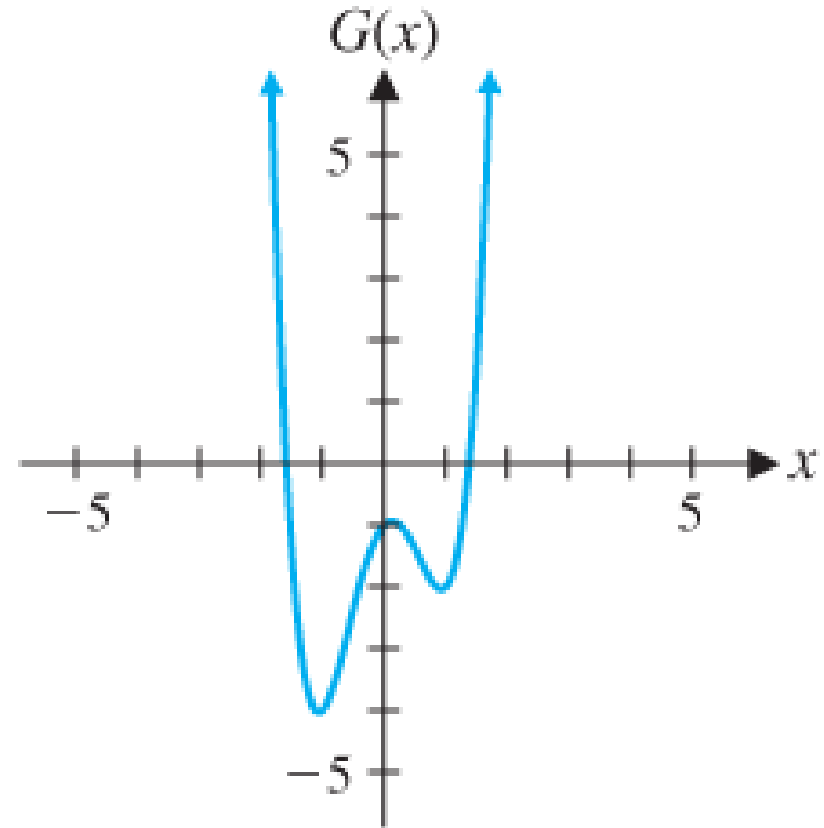
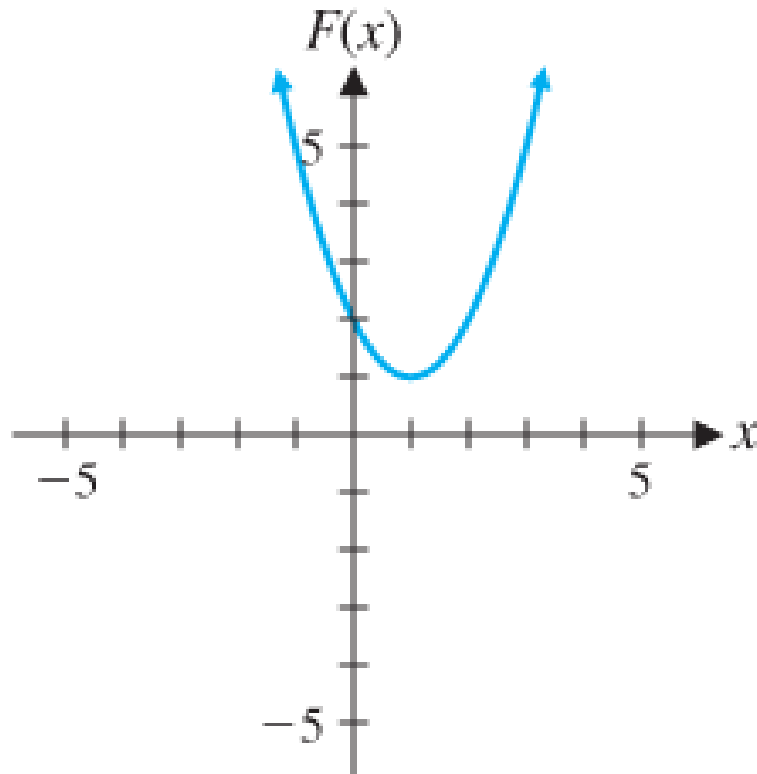
(B) $g(x) = x^3 - 2x$



(C) $h(x) = x^5 - 5x^3 + 4x + 1$

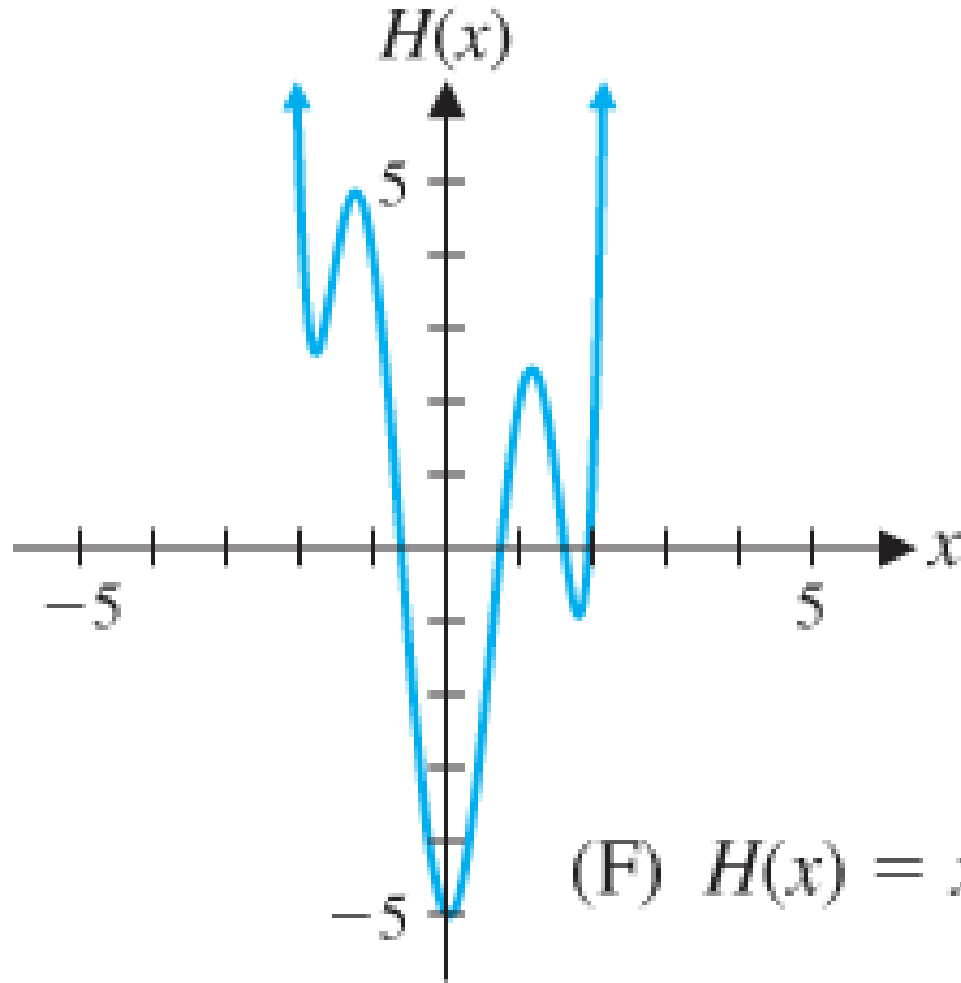
Şekil 1 - Polinom Fonksiyonlarının grafikleri

(D) $F(x) = x^2 - 2x + 2$



(E) $G(x) = 2x^4 - 4x^2 + x - 1$

Şekil 1 - Polinom Fonksiyonlarının grafikleri



- **Regresyon Polinomları**

ÖRNEK 1

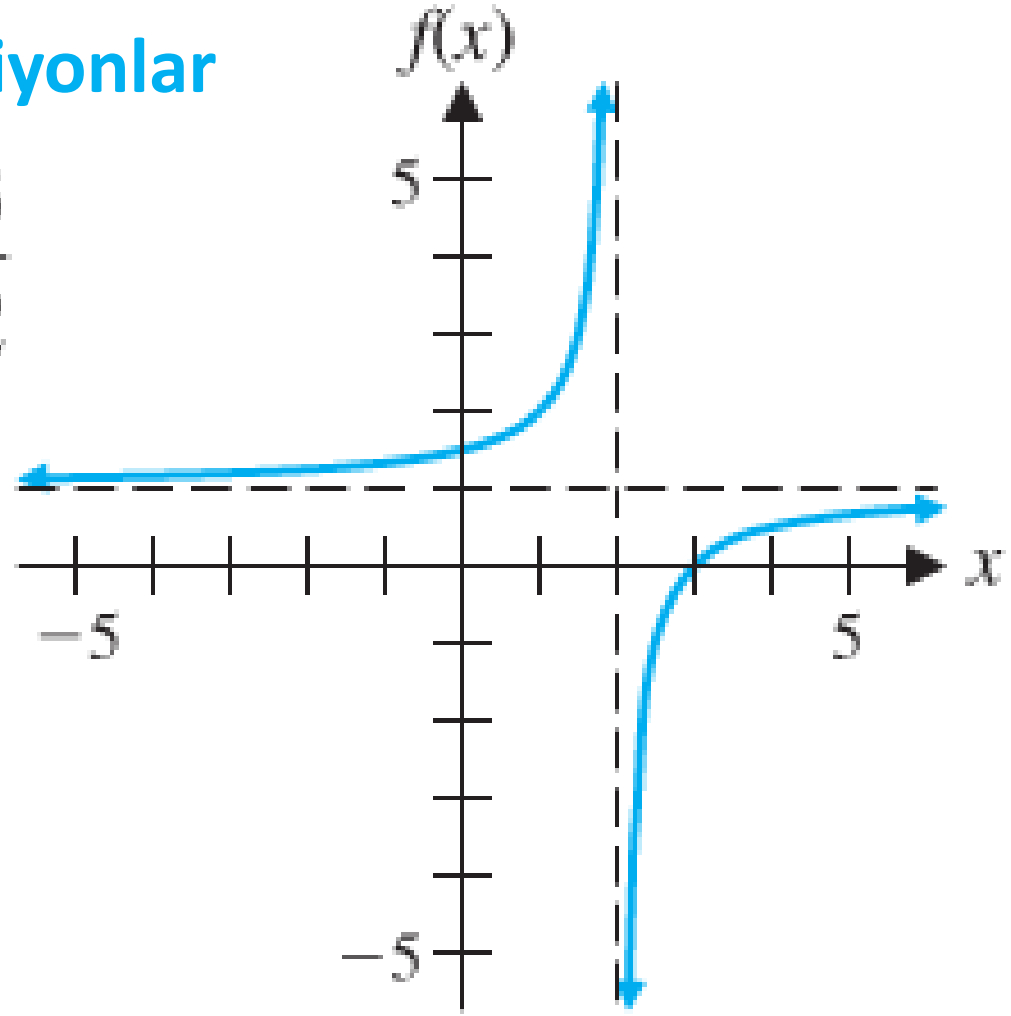
Kitabınızın bu bölümünde yer alan **örnek 1**'de yer alan tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 1 Göl Alabalığı

Uzunluk (in)	Ağırlık (oz)	Uzunluk (in)	Ağırlık (oz)
x	y	x	y
10	5	30	152
14	12	34	226
18	26	38	326
22	56	44	536
26	96		

- Rasyonel Fonksiyonlar

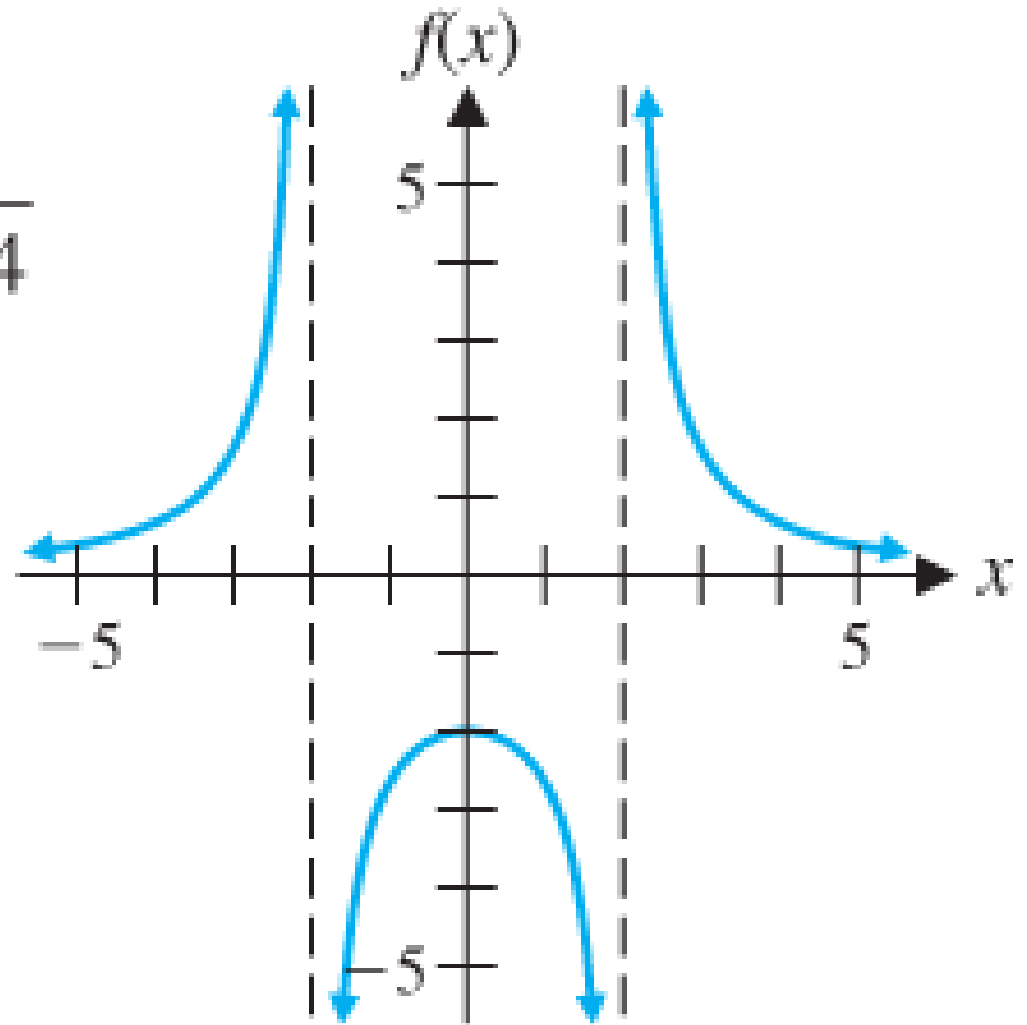
$$(A) f(x) = \frac{x - 3}{x - 2}$$



ŞEKİL 4

Rasyonel fonksiyonların
grafikleri

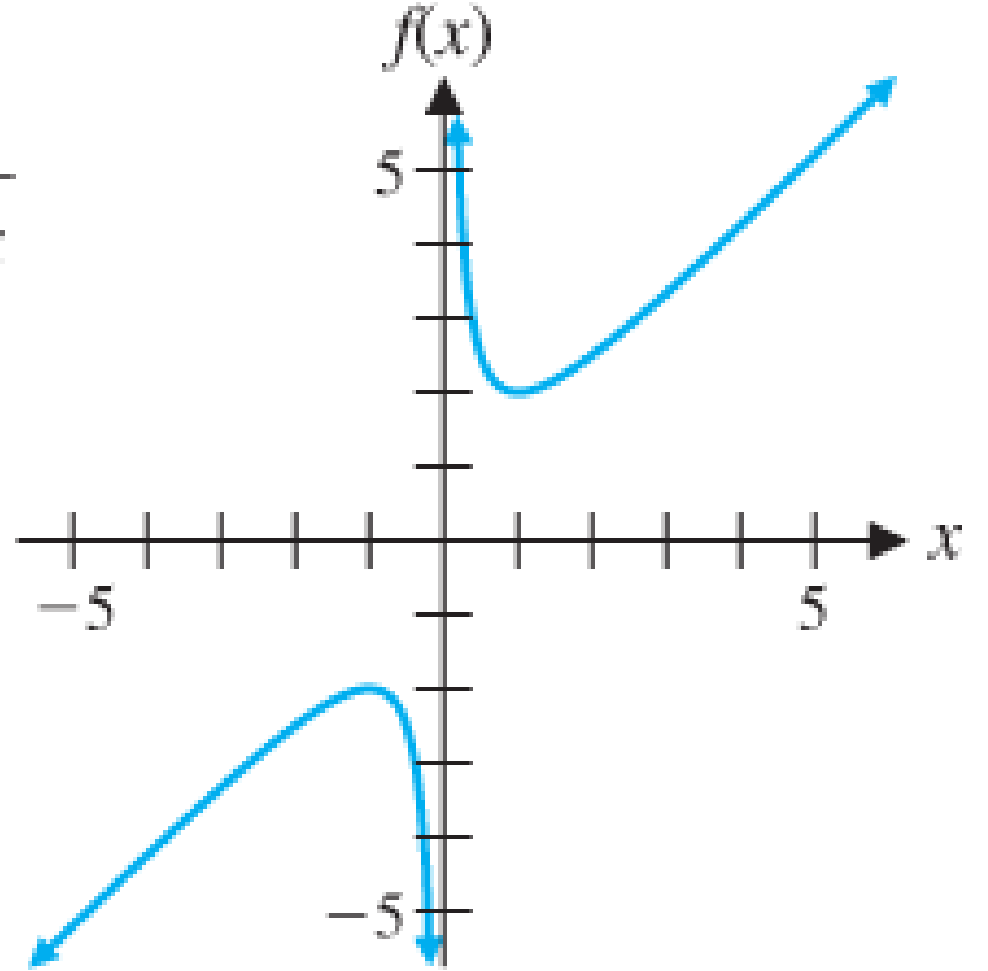
$$(B) f(x) = \frac{8}{x^2 - 4}$$



ŞEKİL 4

Rasyonel fonksiyonların
grafikleri

$$(C) f(x) = x + \frac{1}{x}$$



ŞEKİL 4

Rasyonel fonksiyonların
grafikleri

- Uygulamalar

ÖRNEK 4

İşçi Eğitimi

Bilgisayar üreten bir şirket, ortalama olarak yeni bir işçinin t gün iş başında eğitimden sonra her bir gün için birleştirebileceği $N(t)$ tane parçanın,

$$N(t) = \frac{50t}{t + 4}, \quad t \geq 0$$

biçiminde verilebileceğini belirlemiştir.

Düşey ve yatay asimptotları da (varsa) kapsayacak biçimde, $0 \dots t \dots 100$ aralığında N nin grafiğini kabataslak çiziniz. t sınırsız artarken, $N(t)$ neye yaklaşır?