

POLİNOMLAR-4

RASYONEL İFADELER

RASYONEL İFADELER

$P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere,
 $\frac{P(x)}{Q(x)}$ biçimindeki ifadelere rasyonel ifade,
 $\frac{P(x)}{Q(x)}=0, Q(x) \neq 0$ ifadesine de rasyonel
denklemdir .

Örnek...1 :

İfadeleri en sade hale getiriniz

1) $\frac{yx^4 - xy^4}{x^2 + xy + y^2}$

2) $\frac{\frac{x^4 - y^4}{xy}}{\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}}$

3) $\frac{x^6 - y^6}{(x^2 + xy + y^2) \cdot (x^2 - xy + y^2)}$

4) $\frac{x^5 - 1}{x^2(x^2 + x + 1) + 1 + x}$

5) $\frac{x}{x-2} + \frac{2}{x+2} + \frac{8}{x^2-4}$

Örnek...2 :

$\frac{x^6-1}{P(x)}$ ifadesinde, $P(x)$ başkatsayısı 1 olan bir polinom ve işlemin sonucunda elde edilen polinom 4. dereceden bir polinom olduğuna göre en çok kaç farklı $P(x)$ polinomu yazılabilir?

Örnek...3 :

$\frac{x^2-x-12}{x^2+mx+6}$ ifadesi sadeleşebiliyorsa m değerlerinin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

Örnek...4 :

$\frac{x^2-1}{x^2-x-12}=0$ rasyonel denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Örnek...5 :

$\frac{x^2-8x+15}{x^2-9}=0$ rasyonel denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

Örnek...6 :

$\frac{x^6-1}{x^2+mx+3}=0$ rasyonel denkleminin çözüm kümesi reel sayılarda tek elemanlı ise m nin alabileceği farklı değer bulunuz.

POLİNOMLAR-4

RASYONEL İFADELER

DEĞERLENDİRME

1) $\frac{x^3-(x-3)^3}{(x-2)^2+x-1}$ ifadesinin en sade hali nedir?

2) $\frac{x^5+1}{x^4-x^3+x^2-x+1}$ ifadesinin en sade hali nedir?

3) $\frac{a^2+(a-4)^2-2a.(a-4)}{(a-3)^2-(a-7)^2}$ ifadesinin en sade hali nedir?

4) $\frac{a^4+b^4+a^2b^2}{(a^3+b^3)(a^2+ab+b^2)}$ ifadesinin en sade hali nedir?

5) $\frac{x^3-6x^2+8x}{x^2-x-6}=0$ rasyonel denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

6) $Q(x)$ n. dereceden bir polinom olmak üzere $\frac{Q(x)}{3x^2+px+12}=0$ rasyonel denkleminin çözüm kümesi reel sayılarda en çok n-2 elemanlı ise p nin alamayacağı kaç farklı tamsayı değeri vardır.