



Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish

Ushbu taqdimotda ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratishning turli usullari, shu jumladan ildizli va karrali ildizli ko'phadlarni ajratish haqida ma'lumot beriladi.

 by Lazizbek Baxriddinov

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish nima?

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish - bu berilgan ko'phadni ikki yoki undan ko'p ko'paytuvchiga bo'lish jarayoni.

Masalan, ko'phad $x^2 + 2x + 1$ $(x+1)(x+1)$ ko'paytuvchilarga ajratilgan.

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish usullari

Umumiy omilni ajratib olish

Barcha hadlarning umumiy omili borligini tekshirish.

Kvadrat uchliklarni ajratish

Ko'phad $a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ shaklida bo'lsa, uni $(px + q)(rx + s)$ shaklida ajratish.

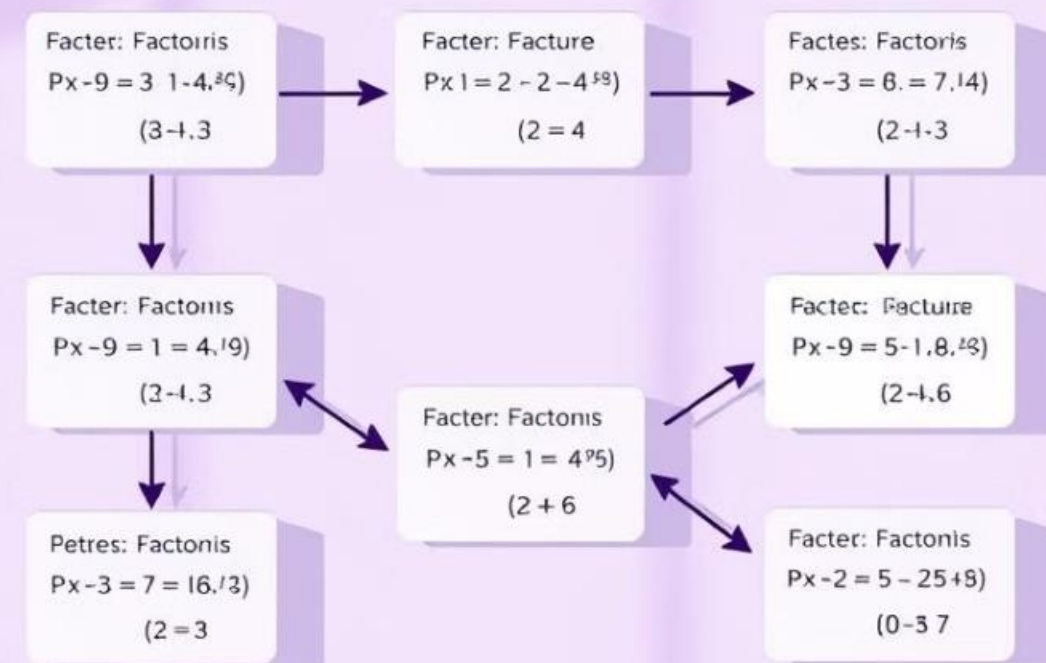
Guruhga ajratish

Ko'phadni ikki yoki undan ko'p guruhga ajratib, har bir guruhdan umumiy omil ajratib olish.

Ildizlarni topish

Ko'phadning ildizlarini topish va ularni ko'paytuvchilarga aylantirish.

Factoring Polynomials



Ildiz ko'phadlarini topish



Karrali ildizli ko'phadlarni ajratish



Karrali ildiz

Ko'phadning bir necha marta takrorlanadigan ildizi.



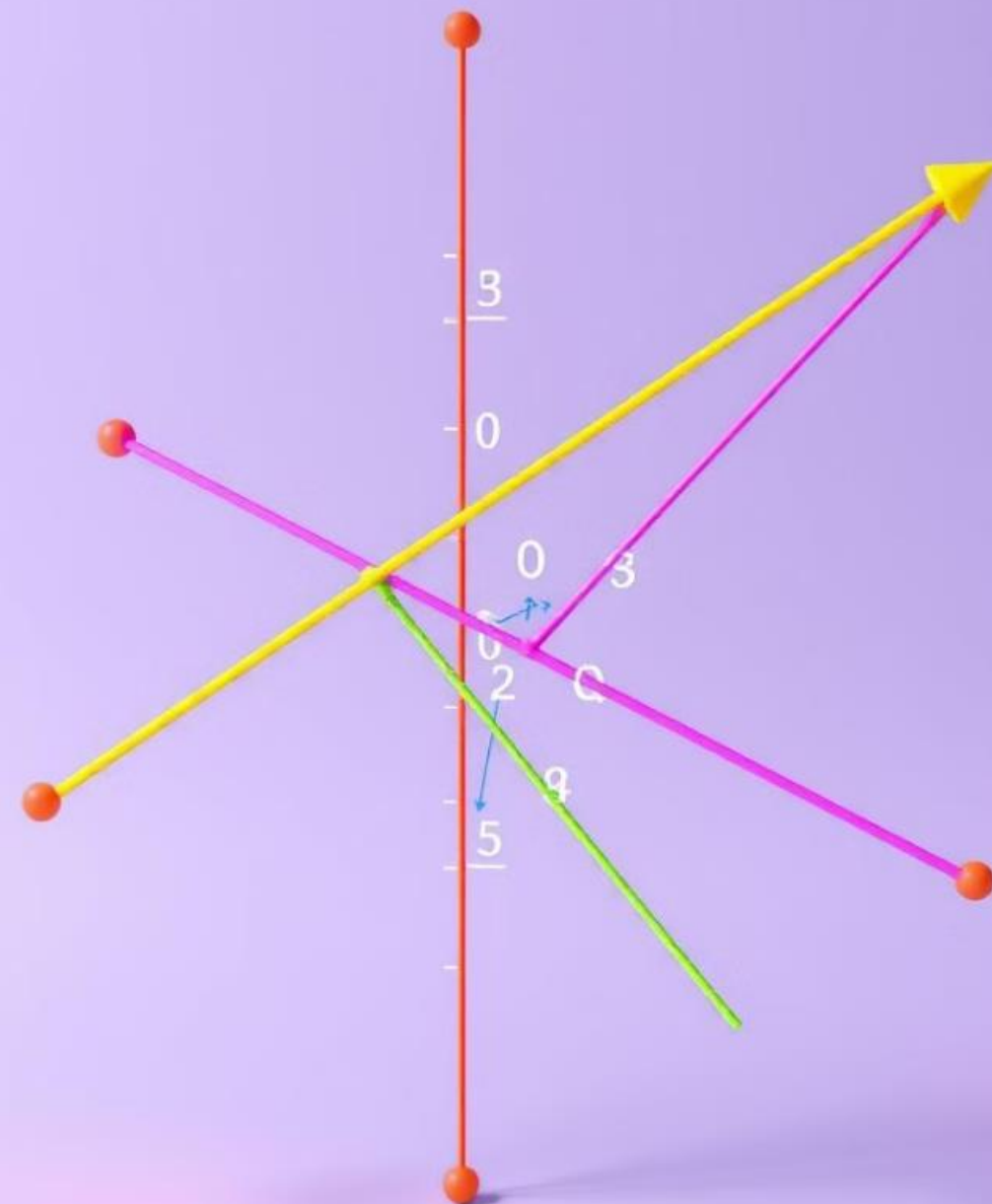
Ajratish

Ko'phadni karrali ildizlarga mos keladigan ko'paytuvchilarga ajratish.



Karrali ko'paytuvchi

Karrali ildizga mos keladigan ko'paytuvchi $(x-a)^n$ shaklida.



Ildizlarni topolmaydigan ko'phadlarni ajratish

1

Ildiz topish usullari

Ildiz topishning turli usullari mavjud, lekin barchasi samarali emas.

2

Ildizni topishga urinish

Ildiz topish uchun Rational ildiz teoremasi va boshqa usullarni qo'llash.

3

Bo'linmaydigan ko'phad

Agar ildiz topilmasa, ko'phad bo'linmaydigan ko'paytuvchilarga ajratilgan hisoblanadi.



Ko'phadlar bilan ishlash amaliyoti

Misol ko'phadlarni ko'rib chiqish.

Ko'paytuvchilarni aniqlash va yozib olish.

1

2

3

Ko'paytuvchilarga ajratish uchun qaysi usul mosligini tanlash.

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish algoritmi

1

Ko'phadning darajasini aniqlash.

2

Umumiy omilni ajratish.

3

Ildizlarni topish.

4

Ildizlarga mos keladigan ko'paytuvchilarni yozish.

Factoring Polynomials

$$\begin{aligned} 2x-3 &= x+1 \quad (R) \\ 2x-2 &= x+1 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x-3 &= x+1 \quad (R) \\ 2x-5 &= x+4 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x-3 &= x+3 \quad (R) \\ 2x-5 &= x+1 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x-3 &= x+5 \quad (R) \\ 2x-3 &= x+4 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x-3 &= x+1 \quad (R) \\ 2x-3 &= x+1 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x-5 &= x+1 \quad (R) \\ 2x-5 &= x+4 \quad (R) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x-5 &= x+1 \quad (R) \\ 2x-3 &= x+1 \quad (R) \end{aligned}$$

May, I = Fair!
facty oun it!

Wak, Tare the me
porthing the rret
your polynimial.

May, Ever = T the
two law to fnd
be tan!

Wak, darres = if the
far you that ty
ananged.

Way, love x to he,
tall ite doiriny!

Wak, Tane = if the
other with the mes
thy polymias.

Make, Tare - if the
caurd g thy nce if
out ful is scanids.

$$A/C_{23} = 8 = 13 = > 0$$

$$A/C_{17} = -4 = 12 = > 5$$



$$A/C_{43} = 1] + 0 = 2) = 4 - 2,] \neq 2]$$

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish misollar

1

$$x^2 + 5x + 6$$

$$(x+2)(x+3)$$

2

$$x^3 - 8$$

$$(x-2)(x^2 + 2x + 4)$$

3

$$2x^2 + 7x + 3$$

$$(2x+1)(x+3)$$

Xulosa va muhokama

Ko'phadlarni ko'paytuvchilarga ajratish - bu algebrada muhim mahorat. Uning turli sohalarda, masalan, tenglamalarni hal qilishda, grafikslarni chizishda va boshqa matematik muammolarni echishda qo'llaniladi.

