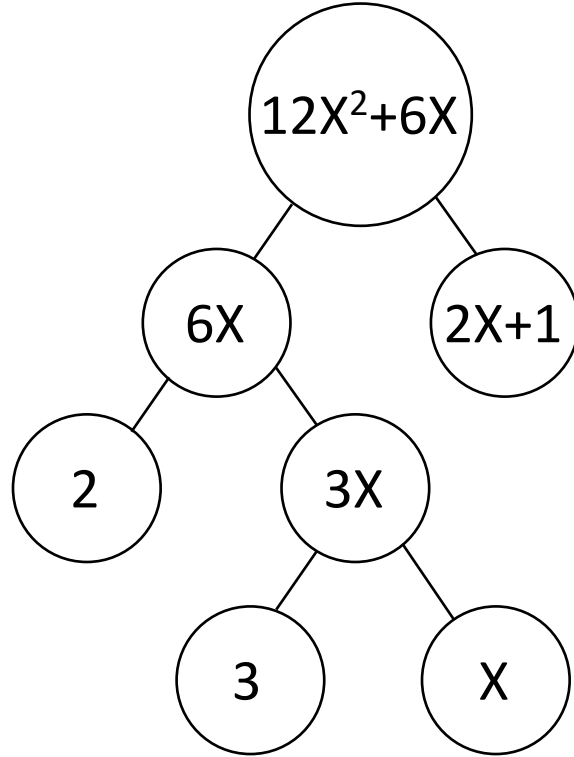


CEBİRSEL İFADELERİ ÇARPANLARINA AYIRMA



Yanda
 $12X^2+6X$
ifadesinin
çarpanlara
ayrılmış
şekli
verilmiştir.
Bu şekil
nasıl
oluşur?

1) ORTAK PARANTEZE ALMA

Ö: $5x + 35$ ifadesini çarpanlara ayıralım.

Çözüm:

$$5x + 35 =$$

$$Ö: 3x + 12 =$$

$$Ö: 6x^2 + x =$$

Tanım: Bir cebirsel ifadeyi çarpanlarının çarpımı şeklinde yazmaya "çarpanlara ayırma" denir.

* Tüm terimlerde olan çarpanın parantez dışına almaya "ortak paranteze alma" denir.

ÖRNEKLER

- $3x^2 + 6x + 9 =$

- $5x^3 + 15x^2 + 25x =$

- $4a^2bc + 3ab^2c + 2abc^2 =$

- $3x^2y + 6xy^2 =$

- $3x^3 + 6x^2 - 12x =$

- $4k^2 + 16k =$

- $8xy^2 + 16x^2y^2 =$

İKİ KARE FARKINI ÇARPANLARA AYIRMA

Örnekler:

- $a^2 - 36 =$

- $x^2 - 64 =$

- $16x^2 - 25 =$

- $81x^2 - 1 =$

- $121m^2 - 64n^2 =$

Not: İki terimin karesinin farkı olan ifadeler $a^2 - b^2 = (a + b).(a - b)$ şeklinde çarpanlara ayrılır.

- $x^2 - \frac{1}{x^2} =$

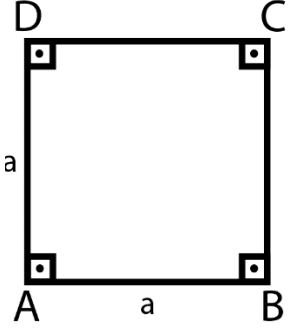
- $x^{10} - 16 =$

- $x^4 - \frac{1}{x^4} =$

- $100a^{10} - 81 =$

ÜÇ TERİMLİLERİ ÇARPANLARA AYIRMA

Ö: Alanı x^2+6x+9 br² olan bir karenin çevresini bulalım.



$$A = x^2 + 6x + 9$$

$$\text{Ö: } x^2 + 5x + 6 =$$

$$\text{Ö: } x^2 - x - 6 =$$

$$\text{Ö: } x^2 - 12x + 36 =$$

$$\ddot{O}: 2x^2 - x - 6 =$$

$$\ddot{O}: 3x^2 + 10x + 3 =$$

$$\ddot{O}: x^2 - 10x + 25 =$$

$$\ddot{O}: 10x^2 + 9x - 9 =$$

Ö: $x^2 + 8x + 16 =$

Ö: $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1}$ ifadesinin en sade
şekli nedir?

Ö: $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 12} : \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$

en sade
şekli
nedir?

Ö: $x = 121$
 $y = 111$ } Olmak üzere;

$(x+y)^2 - 4xy$ ifadesinin değerini bulunuz?

Ö: $x - \frac{1}{x} = 10$ ise $x + \frac{1}{x}$ ifadesinin
pozitif değeri kaçtır?