

ÇARPANLARA AYIRMA

Cebirsel ifadeleri çarpanlara ayıracağız.

İMT Hoca

ORTAK ÇARPAN PARANTEZİNE ALMA

- ◇ Bir cebirsel ifadeyi çarpanlarının çarpımı şeklinde yazmaya o cebirsel ifadeyi **çarpanlarına ayırma** denir.
- ◇ Cebirsel ifadenin tüm terimlerinde ortak olan çarpanın, parantezin dışına çarpan olarak yazılmasına **ortak çarpan parantezine alarak çarpanlarına ayırma** denir.

x	1	1
x	1	1

PRATİK DÜŞÜNELİM

Ortak çarpan parantezine almayı **dağılma özelliğinin tersi** olarak düşünebiliriz.

➤ $4y^2 - 8y =$

➤ $-3a^2 - a^3 =$

İMT Hoca

TAM KARE ÖZDEŞLİKLERİNİ KULLANMA

x^2	x	x
x	1	1
x	1	1

PRATİK DÜŞÜNELİM

- ◇ Üç terimli cebirsel ifadelerde, terimlerden **iki tanesi tam kare**, üçüncü terim (ortadaki) ise bu terimlerin **kareköklerinin çarpımının 2 katı** ise bu cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırırken **tam kare özdeşliğini** kullanabiliriz.
- ◇ Tam kare olmayan terimin **işaretine** göre hangi özdeşliği kullanacağımıza karar veririz.

➤ $9x^2 - 24x + 16 =$

➤ $144 + 25y^2 + 120y =$

İMT Hoca

İKİ KARE FARKI ÖZDEŞLİĞİNİ KULLANMA

Tam kare terimlerin farkı varsa **iki kare farkı özdeşliğini** kullanabiliriz.

➤ $16x^2 - 49 =$

➤ $144x^2y^2 - z^2 =$

PRATİK DÜŞÜNELİM

Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırırken bazen birden fazla yöntem kullanılabilir.

➤ $12xy^2 + 36yx + 27x =$

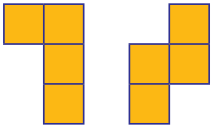
➤ $-18x^2 + 2y^2 =$

İMT Hoca

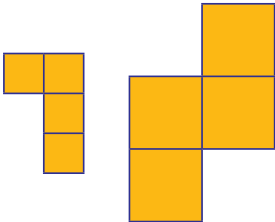
ÇYS

Okuduğunu anlama, yorumlama, sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme, bilimsel süreç ve benzeri becerilerini ölçecek nitelikte Çok Yönlü Soru

Ali bilgisayarında özdeş karelerden oluşan iki şekil çizmiştir.



Ali bu şekillerden birinin alanını % 7,5 oranında küçültüp diğerinin alanını % 42,5 oranında büyüterek alanları farkı $8x^2 - 24x + 18 \text{ cm}^2$ olan aşağıdaki iki şekli oluşturmuştur.



Buna göre, Ali'nin ilk çizdiği şekilleri oluşturan karelerin bir tanesinin santimetre cinsinden çevresi aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine özdeşdir?

A) $2x - 3$

B) $4x - 6$

C) $8x - 12$

D) $16x - 24$