



ÇARPANLARA AYIRMA



ORTAK ÇARPAN PARENTEZİNE ALARAK

ÇARPANLARINA AYIRMA:

Verilen tüm terimlerin ortak harfi yada ortak sayısı varsa parantez dışına alınır, ortak olmayan harf yada sayılar parantez içinde yazılır.

$$15a+10b+5c=5(3a+2b+c)$$

Aşağıdaki cebirsel ifadeleri ortak çarpan parantezine alınız?

$$*12x-4 =$$

$$*15a+20b =$$

$$*12m-16n=$$

$$*5x+10y=$$

$$*21a+14b+7c=$$

$$*x^2 + 4x =$$

$$*6x^2 - 6y^2 =$$

$$*ax^2 + xa^2 =$$

$$*a(x+y)+b(x+y)=$$

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

$$*25+20x+15y=$$

$$*x^3 + x^4 + x^5=$$

$$*\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b - \frac{1}{2}c =$$

$$*a\sqrt{5} + b\sqrt{5} - c\sqrt{5}=$$

$$*100a+100b+100c=$$

$$*12n+16m-20k=$$

$$*25x-15y+30z=$$

GRUPLANDIRARAK ORTAK ÇARPAN PARENTEZİNE ALMA:

Ortak harfi yada sayısı bulunan terimler gruplara ayrılır her grup ortak çarpan parantezine alınır, alınan ifadelerin parantez içleri aynı olduğundan tekrar ortak çarpan parantezine alınır.

$$\underbrace{ax+bx}_x + \underbrace{ay+by}_y = x(a+b) + y(a+b) = (a+b)(x+y)$$



Aşağıdaki cebirsel ifadeleri gruplandırma Metodundan yararlanarak ortak çarpan parantezine alınız?

$$*ax-bx+ay-by=$$

$$*5n+5m+10n+10m=$$

$$*xy+xz+yz+y^2=$$

$$*xy-2y-2x+2=$$

$$*ax-x+a-1=$$

$$*mn+mp-2n-2p=$$

$$*a^3+4a^2+2a+8 =$$

$$*x^3 + 2x^2 + 4x + 8$$

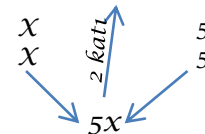
Sadettin KARAAŞLAN

TAM KARE ŞEKLİNDE VERLEN BİR İFADEYİ ÇARPANLARINA AYIRMA:

Birinci terimin karekökü ile üçüncü terimin karekökünün çarpımının iki katı ortadaki terimi veriyorsa bu bir tam kare ifadedir.



$$x^2 + 10x + 25 = (x+5).(x+5)$$





ÇARPANLARA AYIRMA



Aşağıdaki tam kare ifadelerin özdeşlerini bulunuz?

$$* a^2 + 12a + 36 =$$

$$* n^2 + 14a + 49 =$$

$$* m^2 + 8m + 16 =$$

$$* y^2 + 16a + 64 =$$

$$* a^2 - 12a + 36 =$$

$$* x^2 - 16a + 64 =$$

$$* w^2 - 8w + 16 =$$

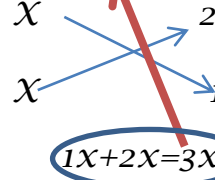
$$* y^2 - 18y + 81 =$$

$$* a^2 + 20a + 100 =$$

$x^2 + axy + y^2 =$
şeklindeki ifadeleri çarpanlarına ayırma.



$$* x^2 + 3x + 2 = (x + 2) \cdot (x + 1)$$



Önce çapraz çarpılır toplanınca ortadaki sayıyı veriyorsa işlem doğrudur.



Aşağıdaki ifadelerin özdeşlerini bulunuz?

$$* a^2 + 5a + 6 =$$

$$* x^2 + 7x + 12 =$$

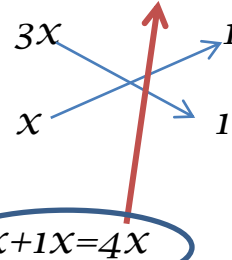
$$* y^2 + 13a + 12 =$$

Sadettin KARAASLAN

$Ax^2 + Bx + C$
şeklindeki ifadeleri çarpanlarına ayırma



$$* 3x^2 + 4x + 1 = (3x + 1) \cdot (x + 1)$$





ÇARPANLARA AYIRMA



 Aşağıdaki ifadelerin özdeşlerini bulunuz?

$$* x^2 - 2x - 8 =$$

$$* 3x^2 + 4x + 1 =$$

$$* 2x^2 + 5x + 3 =$$

$$* 4x^2 - 11x - 3 =$$

$$* \frac{x^2 - 9}{x - 3} =$$

$$* \frac{x^2 - 16}{x + 4} =$$

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

$$* \frac{x^2 - 4x + 4}{2x - 4} =$$

$$* \frac{x^2 - 25}{5x - 25} =$$

Sadettin KARAASLAN

RASYONEL İFADELER:

Rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesinde şimdiye kadar gördüğümüz tüm özdeşlik ve çarpanlara ayırma konusundaki kuralları çok iyi bilmemiz gerekmektedir.



$$* \frac{x^2 + 4x + 4}{x + 2} =$$