

Çarpanlara Ayırma Çalışma Kağıdı-1

1. Aşağıdaki ifadeleri ortak çarpan parantezine alma özelliği yardımıyla çarpanlarına ayırınız.

a) $x^2 + 5x =$

b) $3x^2 - 6x =$

c) $4x^2y + 12xy^3 =$

d) $x^3 - 5x^2 - 6x =$

e) $12x^3yz + 4x^2yz^2 - 6xyz^3 =$

f) $2x + 6 =$

2. Aşağıdaki ifadeleri iki kare farkı özdeşliğinden yararlanarak çarpanlarına ayırınız.

a) $x^2 - 4 =$

b) $4x^2 - 1 =$

c) $a^2 - y^2 =$

d) $t^4 - 25 =$

e) $c^2 - 9m^2 =$

f) $x^2 - 1 =$

3. Aşağıdaki ifadeleri üç terimli ifadeleri ayırma özelliğinden faydalanarak çarpanlarına ayırınız.

a) $x^2 + 5x + 4 =$

b) $x^2 - 5x + 4 =$

c) $x^2 + 5x - 14 =$

d) $x^2 + x - 2 =$

e) $x^2 - 6x + 9 =$

f) $2x^2 - 5x + 2 =$

g) $3x^2 + x - 2 =$

h) $6x^2 - 23x - 4 =$

Hazırlayan: Kemal Duran, www.buders.com ve www.bumatematikozelders.com

4. Aşağıdaki ifadeleri gruplandırma özelliği yardımıyla çarpanlarına ayırınız.

a) $ax - bx + ay - by =$

b) $ma + na + mb + nb =$

c) $2a + xa - xb - 2b =$

d) $t^3 - t^2 - t + 1 =$

e) $a^3 + a^2 + a + 1 =$

5. Aşağıdaki ifadelerin karelerini alarak özdeşlerini bulunuz.

a) $(a + 3)^2 =$

b) $(2a - 3b)^2 =$

c) $(2b + 1)^2 =$

d) $\left(\frac{1}{x} + x\right)^2 =$

e) $\left(2x - \frac{3}{x}\right)^2 =$

f) $(a + b)^2 - (a - b)^2 =$

6. $\frac{x^2-25}{x^2+5x}$ ifadesinin en sade biçimi nedir?

7. $\frac{3x^2-5x-2}{9x^2-1} : \frac{x-2}{3x+1}$ ifadesinin en sade biçimi nedir?

8. $4x^2 + 36x + a$

üç terimli tam kare bir ifade ise a kaçtır?

9. $\frac{x^2+ax-6}{x^2-3x+2}$ ifadesi sadeleşebilir olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

10. $x + y = 12$ ve $x \cdot y = 15$ olarak veriliyor. Buna göre, $x^2 + y^2$ değeri kaçtır?

11. $75^2 - 25^2 = 1000 \cdot x$ eşitliğindeki x değeri kaçtır?

12. $\frac{2x^3}{y^2} : \frac{4x^4y}{6y^3}$ ifadesinin en sade biçimi nedir?

13. $a - \frac{3}{a} = 5$ ifadesi veriliyor. Buna göre, $a^2 + \frac{9}{a^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

14. $x^2 - 7x + 1 = 0$ ifadesi veriliyor.

Buna göre, $x + \frac{1}{x}$ ifadesinin değeri kaçtır?