

Polinomların Derecesi İle İlgili Sorular

1) $P(x)$ polinomu için $\text{der}[P(x)] = 4$ olduğuna göre $3 \cdot \text{der}[P(x)] + \text{der}[3 \cdot P(x)]$

değerini bulunuz.

2) $P(x)$ polinom olmak üzere $\text{der}[P(x)] = 4$ ise $\text{der}[x^2 \cdot P(x^5)]$ değerini bulunuz.

3) $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları için $\text{der}[P(x)] = 3$ ve $\text{der}[Q(x)] = 2$ veriliyor. Buna göre aşağıdaki değerleri bulunuz.

a.) $\text{der}[P(x^2)]$

b.) $\text{der}[Q^5(x)]$

c.) $\text{der}[x \cdot P(x^3)]$

ç.) $\text{der}[P(x) \cdot Q(x)]$

d.) $\text{der}[P(x^5) \cdot Q^3(x)]$

e.) $\text{der}[P(x) + Q(x)]$

f.) $\text{der}[P^2(x) + Q(x^7)]$

g.) $\text{der} \left[\frac{P(x)}{Q(x)} \right]$

ğ.) $\text{der} \left[\frac{x \cdot P(x^5)}{Q^3(x)} \right]$

h.) $\text{der}[P^2(x)] \cdot \text{der}[Q(x^3)]$

Polinomlarda Bölme Yapmadan Kalan Bulma

1) $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$

Polinomunu $Q(x) = x - 1$ polinomuna bölümünden elde edilen kalanı bulunuz.

2) $P(x) = 2x^3 - 5x^2 - x + 1$ polinomunun $Q(x) = x - 2$ polinomuna bölümünden elde edilen kalanı bulunuz.

3) $P(x) = x^3 + 4x^2 - 7x + 5$ polinomunun $Q(x) = x + 1$ polinomuna bölümünden elde edilen kalanı bulunuz.

4) $P(x) = 4x^2 - ax - 4$ polinomunun $Q(x) = x + 2$ polinomuna bölümünden elde edilen kalan 10 ise a kaçtır?

5) $P(x) = x^2 - ax - 2a - 1$ polinomunun $Q(x) = x - 3$ polinomuna bölümünden elde edilen kalan 3 ise a kaçtır?

6) $P(x - 1) - Q(x + 2) = x^3 + x - 5$ olmak üzere $P(x)$ in $x - 3$ ile bölümünden kalan 4 ise $Q(x)$ in $x - 6$ ile bölümünden kalan nedir?

7) $P(x) = 3mx^5 + 2x^3 - x + 5$ polinomunun bir çarpanı $x + 1$ ise m kaçtır?

8) $P(x) = 2x^3 - ax^2 + x + 6$ polinomu $x - 2$ polinomu ile tam bölünüyorsa a değerini bulunuz.

İkinci Dereceden Denklemlerin Çarpanlara Ayrılması

1) Aşağıdaki polinomları çarpanlarına ayırınız.

a.) $x^2 - 5x + 6$

b.) $x^2 + 7x + 6$

c.) $x^2 - 10x + 9$

ç.) $x^2 - 3x + 2$

d.) $x^2 - x - 2$

e.) $x^2 - 2x - 3$

f.) $x^2 - 2x - 8$

g.) $x^2 - x - 42$

ğ.) $x^2 + 3x - 10$

h.) $x^2 - 4x - 77$

ı.) $x^2 + 4x - 60$

i.) $x^2 - 12x + 11$

j.) $3x^2 - 7x + 2$

k.) $4x^2 - 3x - 1$

l.) $2x^2 + 5x - 3$

m.) $3x^2 - 10x + 3$

n.) $2x^2 - 9x - 5$

o.) $x^2 - 6x + 5$

ö.) $x^2 + 6x - 7$

p.) $x^2 + x - 12$

r.) $x^2 - 8x + 12$

İki Kare Farkı Özdeşliği

1) İki kare farkı özdeşliğini kullanarak çarpanlara ayırınız.

- a.) $x^2 - 4$
- b.) $x^2 - 9$
- c.) $x^2 - 16$
- ç.) $x^2 - 1$
- d.) $x^2 - 25$
- e.) $4x^2 - 1$
- f.) $36 - 4x^2$

Tam Kare Özdeşliği

1) Aşağıdaki ifadelerin açılımlarını tam kare özdeşliğini kullanarak yapınız.

- a.) $(x + 4)^2$
- b.) $(x - 5)^2$
- c.) $(2x - 3)^2$
- ç.) $(3x + 4)^2$
- d.) $(x + 3y)^2$
- e.) $(4x - 2y)^2$

Özdeşlikler İle İlgili Sorular

1) $x, y \in \mathbb{R}$ $x \cdot y = 1$ ve $x - y = 3$ ise

$x^2 + y^2$ değerini bulunuz.

2) $x, y \in \mathbb{R}$ $x \cdot y = 10$ ve $x + y = 12$ ise

$x^2 + y^2$ değerini bulunuz.

3) $x, y \in \mathbb{R}$ $x^2 + y^2 = 35$ ve $x + y = 9$ ise $x \cdot y$ değerini bulunuz.

4) Her $x \in \mathbb{R}$, $P(x) = x^2 - 12x + 45$ polinomunun alabileceği en küçük değeri bulunuz.

5) Her $x \in \mathbb{R}$, $P(x) = x^2 + 8x - 10$ polinomunun alabileceği en küçük değeri bulunuz.

6) $x, y \in \mathbb{R}$, $x \cdot y = 3$ ve $x - y = 7$ eşitlikleri veriliyor. Buna göre $x^3 - y^3$ ifadesinin değerini hesaplayınız.

7) $x, y \in \mathbb{R}$, $x \cdot y = 5$ ve $x + y = 9$ eşitlikleri veriliyor. Buna göre $x^3 + y^3$ ifadesinin değerini hesaplayınız.

8) $x - \frac{1}{x} = 5$ ise $x^2 + \frac{1}{x^2}$ değeri kaçtır?

Rasyonel İfadelerde Sadeleştirme

1) Aşağıdaki rasyonel ifadeleri sadeleştiriniz.

a.) $\frac{x^3 - 4x}{x^2 + 2x}$

b.) $\frac{x^2 - 16}{x^2 - 3x - 4}$

c.) $\frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - x - 6}$

ç.) $\frac{x^2 + 6x}{x^2 + 5x - 6}$

d.) $\frac{xy + 2y - x - 2}{y - 1}$

e.) $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x + 2}$

f.) $\frac{x^2 + x - 2}{x^2 - x - 6} : \frac{x + 1}{x^2 - 2x - 3}$

g.) $\frac{x^2 + 5x}{x^2 + 2x - 15} \cdot \frac{x^2 - 2x - 3}{x + 1}$

ğ.) $\frac{x^3 + 5x^2}{x^2 + 3x} \cdot \frac{x^2 - x - 12}{x^2 + x - 20}$

h.) $\frac{x^2 - x}{x^2 - 8x + 7} \cdot \frac{x^2 - 49}{x}$

ı.) $\frac{x^2 - 5x - 6}{x^2 - 1}$

i.) $\frac{x^3 - 9x}{x^2 - 2x - 3} \cdot \frac{x + 1}{x}$

j.) $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 4x - 5} \cdot \frac{x + 1}{x + 5}$