

Polinomlar Çalışma Kağıdı-1

1. Aşağıda verilen fonksiyonların polinom belirtip belirtmediklerini nedenlerini söyleyerek bulunuz.

a) $f(x) = 5x^3 + 4x^2 - 8x + 13$

b) $f(x) = 7$

c) $f(x) = \frac{2x-3}{x+1}$

d) $f(x) = x^2 - 2\sqrt{x} + 1$

e) $f(x) = x^3 + 4x^{-2} + 17$

2. $P(x) = x^{\frac{12}{n+1}} + 2x^{n-2} - 3x + 6$

ifadesi bir polinom belirttiğine göre, n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

3. $P(x) = x^{2-n} + 2x^{n-2} - 3x + 6$

ifadesi bir polinom belirttiğine göre, n kaçtır?

4. $P(x) = 5x^3 + 4x^2 - 8x + 13$ polinomu veriliyor.

Bu polinomun derecesi, başkatsayısı, sabit terimi ve katsayılar toplamını bulunuz.

5. $P(x) = 3x^7 - x^8 - 9x$ polinomu veriliyor.

Bu polinomun derecesi, başkatsayısı, sabit terimi ve katsayılar toplamını bulunuz.

6. $P(x, y) = 15x^3y^2 + 4x^2y^6 - 8xy + 3$ polinomu veriliyor.

Bu polinomun derecesi, başkatsayısı, sabit terimi ve katsayılar toplamını bulunuz.

7. $der(P(x)) = 6$ ve $der(Q(x)) = 5$ olarak veriliyor. Buna göre aşağıda verilen polinomların derecelerini bulunuz.

a) $der(P(x^2)) =$

b) $der(P^2(x)) =$

c) $der(Q^2(x^3)) =$

d) $der((x^3 + 2x - 3)P(x^2)) =$

e) $der(P(x) - Q(x)) =$

f) $der(P(x) + Q(x)) =$

g) $der(P(x).Q(x)) =$

h) $der\left(\frac{P(x)}{Q(x)}\right) =$

i) $der(P(x^2 - 3x + 5).Q(x^3)) =$

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

8. $der(P(x).Q(x)) = 9$ ve $der\left(\frac{P(x)}{Q(x)}\right) = 1$

olduğuna gore, $der(P(x^3))$ deđeri kaçtır?

9. $P(x) = 6x^3 + (a + 1)x^3 + (b - 3)x^2 - 4x - cx + a + b + c + 2$
polinomu sabit polinom olduğuna gore, $P(100)$ kaçtır?

10. $P(x) = x^3 - 4x^2 + 5x + 2$

polinomu veriliyor.

Buna gore, $P(2x + 1)$ polinomunun katsayılar toplamı ile sabit terimi arasındaki fark kaçtır?

11. $P(x) = x^2 - 3x + 5$ polinomu veriliyor. Bu verilen polinoma gore aşağıdakilerin sonuçlarını bulunuz.

a) $P(-2) + P\left(-\frac{2}{3}\right)$

b) $P(x - 2)$

c) $P(x^2) + P(x^3)$

12. $P(2x - 1) = 2x^2 - 6x + 1$ polinomu veriliyor. Bu verilen polinoma göre aşağıdakilerin sonuçlarını bulunuz.

a) $P(-2)$

b) $P(-1)$

c) $P(x)$

13. $P(x) = 4x^2 + kx + 2$ polinomu veriliyor.

Buna göre, $P(x + 1)$ polinomunun katsayılar toplamı -7 olduğuna göre, k kaçtır?

14. $P(x) = 4x^2 + kx + 2$ polinomu veriliyor.

Buna göre, $P(x + 1)$ polinomunun sabit terimi -7 olduğuna göre, k kaçtır?

15. $P(x) = 3x^4 - 6x^3 + 3x - 4$ ve $Q(x) = x^2 - 3$

polinomları veriliyor.

$P(x)$ polinomunun $Q(x)$ polinomuna bölünmesi ile ortaya çıkan bölüm ve kalanı bulunuz.

16. $P(x) = 6x^3 + (a + 1)x^3 + (b - 3)x^2 - 4x - cx + a + b + c + d$
polinomu sıfır polinomu olduğuna göre, d kaçtır?

17. $(x^4 + 4x^3 - 5x^2 - 3x + 7) \cdot (3x^6 + 7x^5 - 4x^3 + x - 5)$
çarpımının sonucunda x^6 lı terimin katsayısı kaç olur?

18. $(x^4 + 4x^3 - 5x^2 - 3x + 7) \cdot (3x^6 + 7x^5 - 4x^3 + x - 5)$
çarpımının sonucunda x^7 li terimin katsayısı kaç olur?

17. $(x^4 + 4x^3 - 5x^2 - 3x + 7) \cdot (3x^6 + 7x^5 - 4x^3 + x - 5)$
çarpımının sonucunda x^3 lü terimin katsayısı kaç olur?

18. $P(x) = 4x^2 - 6x + 4$ polinomunun $x + 3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

19. $P(x) = 4x^2 - 6x + 4$ polinomunun $2x - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

20. $P(x) = x^3 - x^2 - 6x + 4$ polinomunun x ile bölümünden kalan kaçtır?

21. $P(x + 2) = 4x^2 - 6x + 4$ polinomu veriliyor.

Buna göre, $P(x - 1)$ polinomunun $x + 3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

22. $P(3x + 2) = -3x^2 - 4x + 3$ polinomu veriliyor.

Buna göre, $P(x + 1)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden kalan kaçtır?

23. $P(x + 3) = 5x^3 + 4x^2 - kx + 13$

polinomu $x + 2$ ile tam bölünebildiğine göre k kaçtır?

24. $P(x) = 3x^{12} - 4x^6 + 5x^4 + x^3 + x^2 - 5x + 2$

polinomunun $x^3 + 2$ ile bölümünden kalan nedir?

25. $P(x + 1)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan 5 , $Q(2x - 1)$ polinomunun sabit terimi 6 dir.

Buna göre, $x^2P(x - 1) - (x + 1)Q(x - 5)$ polinomunun $x - 4$ ile bölümünden kalan kaçtır?

26. $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - x + 4$

polinomunun $x^2 + x + 1$ ile bölümünden kalan nedir?

27. $P(x)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden kalan 5 ve $x - 3$ ile bölümünden kalan 3 tür.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun $x^2 - x - 6$ bölümünden kalan kaçtır?

28. $\frac{2x+1}{x^2-x-2} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x+1}$

olduğuna gore, A ve B nin deđerlerini bulunuz?

29. $(2x - 5) \cdot (3x^2 - 5x + 1) = ax^3 + bx^2 + cx + d$

olduğuna gore, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

30. $(x - 2) \cdot P(x) = x^2 + kx + 6$ polinomu veriliyor.

Buna gore, k kaçtır?

31. $(x - 2) \cdot P(x) = x^2 + kx + 6$ polinomu veriliyor.

Buna gore, $P(2)$ kaçtır?