

## Polinom Çalışma Soruları III

### A Polinomlarda Bölme İşlemi

Verilen her bir soruda,  $P(x)$ 'i  $Q(x)$ 'e bölerek, bölümü ( $B(x)$ ) ve kalanı ( $K(x)$ ) bulun.

- 1)  $P(x) = 3x^4 - 5x^2 - 2x + 1$   $\left( \begin{array}{l} B(x) = 3x^2 + 6x + 10 \\ K(x) = 24x + 11 \end{array} \right)$
- 2)  $P(a) = a^5 - a^3 + a^2 + 1$   $\left( \begin{array}{l} B(a) = a^2 - 1 \\ K(a) = 2 \end{array} \right)$
- 3)  $P(x) = 2x^3 + 4x^2 + 5x - 3$   $\left( \begin{array}{l} P(x) = 2x + 8 \\ Q(x) = 13x - 35 \end{array} \right)$
- 4)  $P(x) = x^2 + 3x^3 - 5x^4 + 2$   $\left( \begin{array}{l} P(x) = -5x^2 + 3x - 9 \\ Q(x) = 6x - 16 \end{array} \right)$
- 5)  $P(x) = 5x^3 - 3x^2 + 4x - 1$   $\left( \begin{array}{l} P(x) = 5x - 3 \\ Q(x) = 9x - 4 \end{array} \right)$
- 6)  $P(x) = 5x - 3 + 3x^4 - 2x^2$   $\left( \begin{array}{l} P(x) = 3x^3 - 6x^2 + 10x - 15 \\ Q(x) = 27 \end{array} \right)$

### B Bir polinomun başka bir polinoma bölümünden kalanı bulma.

- 7)  $P(x) = x^4 + 2x^2 + 3x - 2$  olduğuna göre,  $P(x)$ 'in  $(x+1)$  ile bölümünden kalanı bölme işlemi yapmadan bulun. (-2)
- 8)  $P(x) = x^3 + mx + 3$  olduğuna göre,  $P(x)$ 'in  $(x+2)$  ile bölümünden kalan 6 ise  $m$ 'yi bulun.  $\left( -\frac{11}{2} \right)$
- 9)  $P(3x) = (2x^2 - 3x + 6)^2$  olduğuna göre  $P(2x+6)$  polinomunun sabit terimi kaçtır ? (64)
- 10)  $P(x) = 16x^3 - 8x^2 + 4x + m$  polinomunun  $(2x-1)$  ile bölümünden kalan 10 olduğuna göre  $m$ 'yi bulun. (8)
- 11)  $P(x-3) = 2x^3 + 4x - 5$  polinomu verilsin.  $P(x)$ 'in  $(x+1)$  ile bölümünden kalan kaçtır ? (19)
- 12)  $P(2x+3) = 3x^2 + 5x - m + 3$  polinomunun  $x-2$  ile bölümünden kalanın 4 olması için  $m$  ne olmalıdır ? (21)
- 13)  $P(x) = 2x^3 - 6x + 3m + 2$  polinomunun  $x-2$  ile bölümünden kalan  $-3$ 'tür.  $P(x)$ 'in  $x+1$  ile bölümünden kalan kaçtır ? (-3)
- 14)  $P(x) = x^3 + 2mx^2 + nx + 3$  polinomu  $x^2 - x - 6$  ile bölünebildiğine göre  $2m - n = ?$  (4)
- 15)  $(x-3).P(x+2) = x^3 + x^2 - mx - 6$  olduğuna göre  $P(x)$  polinomunu bulun.

- 16)  $P(x)$  polinomunun;  $x-2$ ,  $x$  ve  $x+1$  ile bölümünden kalanlar, sırasıyla; 2, 4 ve  $-4$ 'tür. Buna göre,  $P(x)$ 'in  $x^3 - x$  ile bölümünden kalanı bulun. (-5x^2 + 3x + 4)

- 17)  $P(x)$  polinomunun;  $x-2$  ile bölümünden kalan 2 ve  $x+2$  ile bölümünden kalan  $-2$  ise,  $P(x)$ 'in  $x^2 - 4$  ile bölümünden kalanı bulun. (-x)

- 18)  $P(x)$  polinomunun  $x-1$  ile bölümünden elde edilen bölüm  $Q(x)$ , kalan 3'tür.  $Q(x)$ 'in,  $x^2 + x + 1$  ile bölümünden kalan  $x+4$  olduğuna göre,  $P(x)$ 'in,  $x^3 - 1$  ile bölümünden kalanı bulun. (x^2 + 3x - 1)

- 19) Üçüncü dereceden  $P(x)$  polinomu;  $x-1$ ,  $x-2$  ve  $x+1$  ile tam bölünüyor.  $P(x)$ 'in  $x+2$  ile bölümünden kalan 24 ise  $P(x)$  polinomunu bulun. (-2x^3 + 4x^2 + 2x - 4)

- 20)  $P(x) = x^3 - x^2 + 4x + 3$  polinomunun  $x^2 - 2x + 4$  ile bölümünden kalanı, bölme işlemi yapmadan bulun. (2x - 1)

- 21)  $P(x) = 2x^4 + 3x^3 - 4x^2 + 3x - 5$  polinomunun  $x^2 + 2$  ile bölümünden kalanı bulun. (-3x + 11)

- 22)  $P(x) = x^{18} - 3x^9 + 2x^3 - 5$  polinomunun  $x^3 + 3$  ile bölümünden kalanı bulun. (799)

- 23)  $P(x) = x^3 + 3x^2 - 1$  polinomunun  $(x-1)^2$  ile bölümünden kalanı bulun. (9x - 6)

### C Horner Yöntemi

- 1)  $P(x) = 2x^4 + 3x^2 + 4x - 36$  polinomunun  $x+2$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = 2x^3 - 4x^2 + 11x - 18 \\ K(x) = 0 \end{array} \right)$
- 2)  $P(x) = 6x^3 + x^2 - 3x - 2$  polinomunun,  $2x-1$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = 3x^2 + 2x - 1/2 \\ K(x) = -5/2 \end{array} \right)$
- 3)  $P(x) = 4x^5 - x^3 + 2$  polinomunun,  $2x+1$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = 2x^4 - x^3 \\ K(x) = 2 \end{array} \right)$
- 4)  $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 4$  polinomunun,  $x-1$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = x^2 - x + 2 \\ K(x) = 6 \end{array} \right)$
- 5)  $P(x) = 2x^3 + 2x^2 - 20x - 12$  polinomunun,  $2x-6$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = x^2 - 2 \\ K(x) = 0 \end{array} \right)$
- 6)  $P(x) = x^4 + 2x^3 - 4x + 15$  polinomunun,  $(x-2).(x+3)$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = x^2 + x + 5 \\ K(x) = -3x + 35 \end{array} \right)$
- 7)  $P(x) = 3x^4 - 5x^2 - 8x - 6$  polinomunun,  $(x-1)^2$  ile bölümünden elde edilen bölüm ve kalanı bulun.  $\left( \begin{array}{l} B(x) = 3x^2 + 6x + 4 \\ K(x) = -6x - 10 \end{array} \right)$
- 8)  $P(x) = x^3 - 2x^2 + ax - b$  polinomu  $(x-1)^2$  ile tam bölündüğüne göre,  $a$  ve  $b$ 'yi bulun. (a = -7, b = 4)

**Ümit Canlı**  
Başarılar...