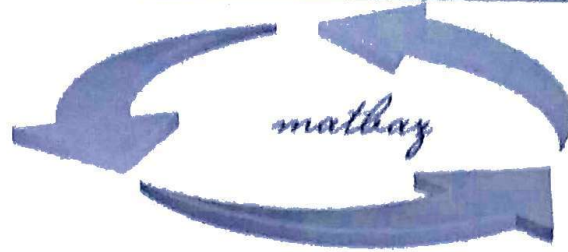


ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



Matematik  
Polinomlar 1

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN: .....

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1)  $P(x) = x^{10} + x^3 - 8x + m + 2$  ise  $m$  nin hangi değeri için bu polinomun çarpanlarından biri  $(x-1)$  olur?

$$P(1) = 0 \\ 1 + 1 - 8 + m + 2 = 0 \\ m = 4$$

- 2)  $x \cdot y = 6$  olduğuna göre  $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = 3$  ifadesinin eşiti kaçtır?

$$\frac{x^2 + y^2}{6^2} = 3 \Rightarrow x^2 + y^2 = 108$$

$$xy(x^2 + y^2) - [x^2 + y^2 + 2xy]$$

$$6 \cdot 108 - [108 + 12] = 648 - 120 \\ = 528$$

- 3)  $P(x-3) = 3x^2 - 2x + 1$  polinomu veriliyor için  $P(2x+1)$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

$$x=0 \Rightarrow P(1) = ? \\ x=4 \Rightarrow P(1) = 3 \cdot 4^2 - 2 \cdot 4 + 1 \\ = 48 - 8 + 1 \\ = 41$$

- 4)  $x^2 - 4x + 2 = 0$  ise  $x^2 + \frac{4}{x^2}$  kaçtır?

$$x^2 + 2 = 4x \rightarrow x \text{ 'e } \div \\ x + \frac{2}{x} = 4 \rightarrow \text{köre alalım}$$

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

$$x^2 + \frac{4}{x^2} = 12$$

- 5)  $\frac{(x-3)(x+2)}{x^2 - x - 6}$  ifadesi sadeleşebiliyorsa  $m$  kaçtır?

$$x^2 + mx + 2m + 1 = (x-3) \cdot P(x) = (x+2) \cdot Q(x)$$

$$x=3 \Rightarrow 9 + 3m + 2m + 1 = 0 \\ 5m = -10 \\ m = -2$$

$$x=-2 \Rightarrow 4 - 2m + 2m + 1 = 0 \quad 5 = 0 (?)$$

$$m = -2$$

- 6)  $P(x)$  polinomunun  $x^3+8$  ile bölümünden kalan  $3x^2-2x+4$  ise  $x+2$  ile bölümünden kalan kaçtır?

$$P(x) = (x^3+8) \cdot f(x) + 3x^2-2x+4$$

$$(x+2) \cdot (x^2-2x+4)$$

$$P(-2) = 3 \cdot (-2)^2 - 2 \cdot (-2) + 4$$

$$12 + 4 + 4 = \underline{20}$$

- 7) Üçüncü dereceden bir  $P(x)$  polinomunun  $(x-1)$ ,  $(x-2)$  ve  $(x-3)$  ile bölümünden kalanı aynı ve 5 dir.  $P(4)=77$  ise bu polinomun sabit terimi kaçtır?

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

$$P(4) = A \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 + 5 = 77$$

$$6A = 72$$

$$A = 12$$

- 8)  $P(x)$  bir polinom,  
 $(x^3-x)P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$   
 ise  $a+b \cdot c$  kaçtır?

$$x=0 \Rightarrow 0 = c$$

$$x=1 \quad 0 = 1 + a + b + c \quad a+b = -1$$

$$x=-1 \quad 0 = -1 + a - b + c \quad a-b = 1$$

$$\begin{array}{r} + \\ a+b = -1 \\ a-b = 1 \\ \hline 2a = 0 \\ a = 0 \\ b = -1 \end{array}$$

$$0 + 0 = \underline{0}$$

- 9)  $\frac{(x^2-y^2)^2 - (xy)^2}{(x^3-y^3)(x^2-xy+y^2)}$  ifadesinin en sade hali nedir?

$$\frac{(x-y)(x+y)}{(x-y)(x^2+xy+y^2)} = \frac{(x^2-y^2 - xy)(x^2-xy+y^2)}{(x^2-xy+y^2)}$$

$$= (x+y)$$

- 10)  $a-b=3$  ve  $a+c=4$  ise  $a^2+2c^2-b^2+2bc-4a+7$  ifadesinin değeri kaçtır?

$$(a-b)(a+b) = 3a+3b$$

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

$$\begin{array}{r} -/a-b=3 \\ + a+c=4 \\ \hline c+b=1 \end{array}$$

$$3a+3b+2c-4a+7$$

$$3b+2c-a+7$$

$$b+2b+2c-a+7$$

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \\ -3 \end{array}$$

$$-3+2+7 = \underline{6}$$