

5. $P(x)$ ve $Q(x)$ birinci dereceden polinomlar olmak üzere, $y = P(x)$ fonksiyonu azalan, $y = Q(x)$ fonksiyonu artan fonksiyonlardır.

$$P(x) \cdot Q(x) = x$$

polinomunun $x - 1$ ve $x - 3$ ile bölümünden kalan 2'dir.

Buna göre,

- I. $A(-4, 12) \rightarrow P(-4) \cdot Q(-4) < 3$ olamaz.
- + II. $B(-3, -15) \rightarrow P(-3) \cdot Q(-15) < 3$ olur.
- + III. $C(-2, -30) \rightarrow P(-2) \cdot Q(-2) < 3$ olur.

noktalarından hangileri $y = P(x) \cdot Q(x)$ polinom fonksiyonunun grafiği üzerinde olabilir?

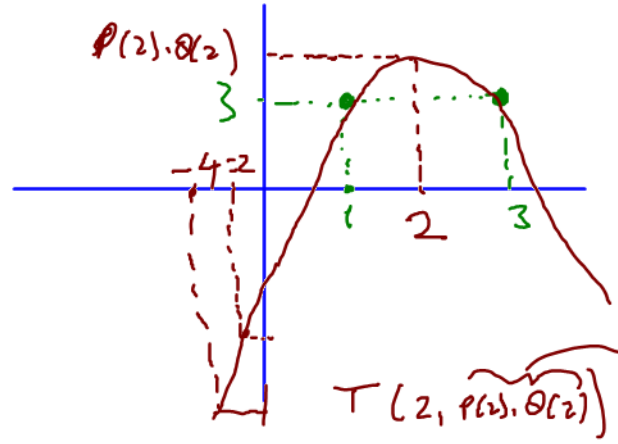
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

$$\left. \begin{aligned} P(1) \cdot Q(1) - 1 &= 2 \\ P(3) \cdot Q(3) - 1 &= 2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{aligned} P(1) \cdot Q(1) &= 3 \\ P(3) \cdot Q(3) &= 3 \end{aligned}$$

$P(x) \cdot Q(x)$ 2. dereceden olur. $P(x)$ azalan ise eğimi negatif olacağından baş katsayı neg. olur.

$Q(x)$ artan ise eğimi pozitif olacağından baş katsayısı poz. olur.

$P(x) \cdot Q(x)$ 2. der. fonksiyonun baş katsayısı neg. olur. Kolları açığı olan bir parabol olur.



$T(2, P(2) \cdot Q(2))$ maksimum değeri verir.

$$P(2) \cdot Q(2) > 3$$