

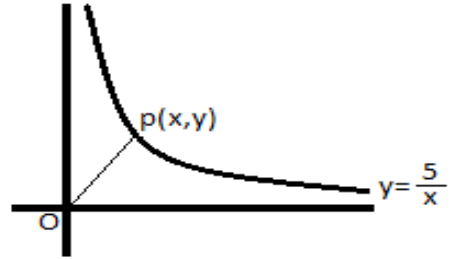
12. SINIFLAR MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 3. YAZILI SINAV SORULARIDIR.

1) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \left(\frac{\sqrt{2} - 2 \sin x}{\sin x + \cos 5x} \right) = ?$

3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{\frac{1}{x} + \sin \frac{2}{x}}{\frac{x}{3} + \tan \frac{1}{x}} \right) = ?$

2) $f(x) = x^3 - x^2 - 3$ eğrisinin $x = 2$ apsisli noktasındaki normal denklemini bulun.

4) Şekilde $f(x)$ eğrisi verilmiştir. Bu eğrinin orijine en yakın noktası $P(x,y)$ ise $P(x,y) = ?$



$$5) \int_{3x}^{x^2} (x^2 f(x) + 1) dx = x^3 - x^2 + 1$$

Verilsin. $f(3) = 2$ ise $f(1) = ?$

$$8) \int (x^3 - x + 1) e^x dx = ?$$

$$6) \int_0^{2\sqrt{2}} (\sqrt{16 - x^2}) dx = ?$$

$$9) x^3 + 3xy + y^3 = 4 \text{ için } \frac{dy}{dx}(1, -3) = ?$$

$$7) \int_{-1}^3 |x - 2| dx = ?$$

10) $y = 3x - x^2$ parabolü, $x = 1$ doğrusu ve x eksenini arasındaki bölgenin x eksenini etrafında 240 derece döndürülmesiyle oluşan cismin hacmini bulun.

Not : Her sorunun doğru cevabı 10 puan, süreniz 45 dakikadır. **BAŞARILAR.**