

$$1) \int_1^4 x^2 dx = ?$$

$$2) \sum_{n=-2}^{\infty} (7 \cdot \frac{3^{n+1}}{4^{n+2}}) = ?$$

$$3) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+5}{7n+9}, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4n+7}{2n^3+4n+9}, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4}{e^n}, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{4n+1}}{n^2+7}, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n^5}$$

serilerinden kaç tanesi ıraksaktır?

$$4) 4 + \frac{8}{5} + \frac{16}{25} + \frac{32}{125} + \dots = ?$$

5) $2x + 3y = 12$ eğrisi ve eksenler arasında kalan bölgenin y eksenini etrafında döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç birim küptür?

$$6) \int \sin^3 x \cdot \cos^2 x dx = ?$$

$$7) \int_{-3}^3 (2x^3 + 5x - 7) dx = ?$$

8) $y = x^3$ ile $y = x$ eğrileri arasında kalan bölgenin alanı kaç birim karedir.

9) Aşağıdaki serilerden kaç tanesi yakınsaktır.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{7n+9}, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4n+7}{n^4+1}, \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{4n+9} \right)^n, \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4n+9}{n^2+7}$$

$$10) \int \frac{\ln x}{x} dx \text{ integralini hesaplayınız.}$$

$$11) 8 - 4 + 2 - 1 + \frac{1}{2} - \dots = ?$$

$$12) \int x^3 \cdot e^{x^4} dx = ?$$

$$A) 0 \quad B) 1 \quad C) n \quad D) \frac{1}{n} \quad E) \infty$$

$$13) \int \frac{e^{5x}}{e^{10x}+16} dx \text{ integralini hesaplayınız.}$$

$$14) \int x^3 \cdot e^x dx = ?$$

$$15) \int_{-1}^4 |x| dx = ?$$

$$16) \int \frac{dx}{x^2+x-12} = ?$$