



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය- සංයුක්ත ගණිතය

ශ්‍රේණිය - 12

01.

(a) $\frac{1}{(1-x^2)(x^2+1)}$ හිත්ත භාගවලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

එනමින් $\int \frac{dx}{(1-x^2)(x^2+1)}$ සොයන්න.

(b) $\sin x - \cos x = t$ යයි දී ඇත. $\sin 2x$ t පදවලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

ඉහත ආදේශය භාවිතයෙන් $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{9 + 16 \sin 2x} dx$ අගයන්න.

(c) $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{a \cos x + b \sin x} dx$, $J = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{a \cos x + b \sin x} dx$

(i) $aI + bJ$ සොයන්න.

(ii) I හා J හි තවත් එකඟ සම්බන්ධතාවක් ලබාගෙන I හා J හි අගයන් සොයන්න.