



01.

.(a) $\frac{x^2+x-1}{x^2(x-1)} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x^2} + \frac{C}{x-1}$ යයි ගනිමු. මෙම A, B සහ C නියන්ත තීරණය කරන්න.

$$\text{වනයින් හෝ අන් අගුරකින් හෝ} \int \frac{\sin x - \cos^2 x}{\sin^3 x - \sin^2 x} \cos dx \quad \text{යොයත්තා.}$$

(b) $2\sec^3 x - \sec x = \sec^3 x + \sec x \tan^2 x$ എന്ന പെൻഡൻസ്.

$\sec x \tan x$ හි අවකලන කෘත්‍යාකය හඳුනෙන්. $\int (\sec^3 x + \sec x \tan^2 x) dx$ කොයෙන්.

எதிரென், $\int \sec^3 x \, dx$ கொடுக்கப்படும்.

(c) a යනු දහ නියතයක් යැයි ගන්න. සුදුදු ඉතුයකි අවකලන දංගුණුකය භාවිතයෙන්,

$\int 5x(x^2 + a^2)^{3/2} dx = (x^2 + a^2)^{5/2} + c$ බව පෙන්වන්න. මෙහි c යනු අනිමත තියනයකි.

කොටස් වගයෙන් අනුකූලතය යෙදීමෙන්,

$$\int 3x^3(x^2 + a^2)^{1/2} dx = x^2(x^2 + a^2)^{3/2} - \int 2x(x^2 + a^2)^{3/2} dx \text{ എല്ലാം പെൻവന്ന്.}$$

$$\text{தீர்வு: } \int 3x^3 (x^2 + a^2)^{1/2} dx \text{ கொடுக்க.}$$