

إجابات تدريبات الدرس التكامل المحدود

تدريب (١)

$$(أ) \int \frac{6}{\sqrt{s}} ds \quad (ب) \int 14 (s)^{\frac{4}{3}} ds$$

الحل :

$$(أ) \int \frac{6}{\sqrt{s}} ds = \int \frac{6}{s^{\frac{1}{2}}} ds = \int 6 s^{-\frac{1}{2}} ds = 6 \int s^{-\frac{1}{2}} ds = 6 \left[\frac{s^{-\frac{1}{2}+1}}{-\frac{1}{2}+1} \right] = 6 \left[\frac{s^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}} \right] = 12 \sqrt{s} + C$$

$$(ب) \int 14 (s)^{\frac{4}{3}} ds = \int \frac{14}{\sqrt[3]{s}} ds = \int 14 s^{-\frac{2}{3}} ds = 14 \int s^{-\frac{2}{3}} ds = 14 \left[\frac{s^{-\frac{2}{3}+1}}{-\frac{2}{3}+1} \right] = 14 \left[\frac{s^{\frac{1}{3}}}{\frac{1}{3}} \right] = 42 \sqrt[3]{s} + C$$

$$6 = \sqrt[3]{(1)} - \sqrt[3]{(0)} = 1 - 0 = 1$$

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

