

إجابات تدريبات الدرس التكامل المحدود

تدريب (١)

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

الحل :

$$\text{أ) } \int \frac{6}{\sqrt{s}} \, ds = \int \frac{6}{s^{\frac{1}{2}}} \, ds = \int 6 s^{-\frac{1}{2}} \, ds = 6 \times \frac{s^{-\frac{1}{2}+1}}{-\frac{1}{2}+1} = 6 \times \frac{s^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}} = 12 \sqrt{s} + C$$

$$\text{ب) } \int 14 (s)^{\frac{4}{3}} \, ds = \int \frac{14}{\frac{1}{3} + \frac{4}{3}} \times s^{\frac{4}{3}+1} \, ds = \int \frac{14}{\frac{5}{3}} \times s^{\frac{7}{3}} \, ds = \frac{14 \times 3}{5} \times \frac{s^{\frac{7}{3}+1}}{\frac{7}{3}+1} = \frac{42}{5} \times \frac{s^{\frac{10}{3}}}{\frac{10}{3}} = \frac{42 \times 3}{5 \times 10} s^{\frac{10}{3}} = \frac{126}{50} s^{\frac{10}{3}} = \frac{63}{25} s^{\frac{10}{3}} + C$$

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

شاهد الفيديو التالي لفهم درس التكامل المحدود

