

$$16. \int (\sqrt[3]{t} \vec{i} + (\sin t) \vec{j} - e^{2t-1} \vec{k}) dt$$

$$\int t^{\frac{1}{3}} \vec{i} dt + \int \sin t \vec{j} dt - \int e^{2t-1} \vec{k} dt$$

$$u=2t-1 \quad du=2 dt$$

$$\frac{t^{\frac{1}{3}+1}}{\frac{1}{3}+1} \vec{i} - \cos t \vec{j} - \frac{1}{2} \int 2e^{2t-1} \vec{k} dt$$

$$\frac{3}{4} t^{\frac{4}{3}} \vec{i} - \cos t \vec{j} - \frac{1}{2} \int e^u \vec{k} du$$

$$\frac{3}{4} t^{\frac{4}{3}} \vec{i} - \cos t \vec{j} - \frac{1}{2} e^u \vec{k} + \vec{C}$$

$$\left( \frac{3}{4} t^{\frac{4}{3}} \vec{i} - \cos t \vec{j} - \frac{1}{2} e^{2t-1} \vec{k} + \vec{C} \right)$$