2) $\int \left(x + \frac{1}{\sqrt{x}}\right) dx$

$$\int \left(x + \frac{1}{\sqrt{x}}\right) dx = \int x \, dx + \int \frac{1}{\sqrt{x}} \, dx \quad (1)$$

$$= \int x \, dx + \int x^{-\frac{1}{2}} \, dx \quad (1)$$

$$= \frac{1}{2} x^2 + 2\sqrt{x} + \alpha \quad / \alpha \in \mathbb{R}.$$

3) $\int (2x+3) e^x \, dx$

on utilise intégration par partie :

$$2x + 3 \xrightarrow{d} 2 \, dx \quad (1)$$

$$e^x \, dx \xrightarrow{\int} e^x \quad (1)$$

$$\int (2x+3) e^x \, dx = (2x+3) e^x - 2 \int e^x \, dx \quad (1)$$

$$= (2x+3) e^x - 2 e^x + \alpha \quad / \alpha \in \mathbb{R}.$$

$$= e^x (2x + 1) + c \quad / c \in \mathbb{R}$$

(1)