

Joshua Osegu Asare 2111739

(5)

$$\text{ii) } \int_0^4 e^{\frac{1}{2}x} dx$$

$$= \int_0^4 e^u dx$$

$$u = \frac{1}{2}x$$

$$\frac{du}{dx} = \frac{1}{2}$$

$$dx = 2du$$

$$= 2 \int_0^4 e^u du$$

$$= 2 \int_0^4 e^u du = 2 \left[2e^u \right]_0^4$$

$$= 4 \left[2e^{\frac{1}{2}x} \right]_0^4$$

$$= 2e^2 - 2e^0$$

$$= 12.78$$

$$\text{iii) } \int_0^4 \frac{5x+3}{(2x+1)(x+4)} dx$$