

**94 1.** La fonction  $F$  est dérivable sur  $\mathbb{R}$ .

Pour tout réel  $x$ ,

$$F'(x) = (-2x - 6)e^{-x} - (-x^2 - 6x - 9)e^{-x} = e^{-x}(-2x - 6 + x^2 + 6x + 9) = e^{-x}(x^2 + 4x + 3) = f(x).$$

Donc  $F$  est une primitive de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .

**2.**  $\int_{-3}^0 f(x)dx = F(0) - F(-3) = -9e^0 - 0 = -9.$