

Metode Eksak

$$\int_1^{10} x^2 \exp(-x) dx$$

$$\int_1^{10} x^2 e^{-x} dx$$

$$x^2 (-e^{-x}) - \int -e^{-x} 2x dx$$

$$x^2 (-e^{-x}) - 1(-2) \int e^{-x} x dx \rightarrow x^2 (-e^{-x}) - 2x \int e^{-x} x dx$$

$$x^2 (-e^{-x}) - 2x \int x e^{-x} dx$$

$$x^2 (-e^{-x}) - 2(x (-e^{-x}) \int e^{-x} dx) \rightarrow \int e^{-x} dx = -e^{-x}$$

$$x^2 (-e^{-x}) - 2(x (-e^{-x}) e^{-x}) \rightarrow -x^2 e^{-x} - 2(x (-e^{-x}) e^{-x})$$

$$-x^2 e^{-x} - 2x e^{-x} - 2e^{-x}$$

$$-x^2 e^{-x} - 2x e^{-x} - 2e^{-x} \Big|_1^{10} \rightarrow F(x) \Big|_a^b = F(b) - F(a)$$

$$-10^2 e^{-10} - 2 \cdot 10 e^{-10} - 2e^{-10} - (-1^2 e^{-1} - 2 \cdot 1 e^{-1} - 2e^{-1})$$

$$-100 e^{-10} - 20 e^{-10} - 2e^{-10} - (-1^2 e^{-1} - 2e^{-1} - 2e^{-1})$$

$$-100 e^{-10} - 20 e^{-10} - 2e^{-10} - (-1^2 e^{-1} - 2e^{-1} - 2e^{-1})$$

$$-122 e^{-10} - (-1 e^{-1} - 2e^{-1} - 2e^{-1})$$

$$-122 e^{-10} - (-e^{-1} - 2e^{-1} - 2e^{-1}) \rightarrow a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} - (-e^{-1} - 2e^{-1} - 2e^{-1})$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} - (-se^{-1})$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} - (-se^{-1})$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} + se^{-1}$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} + 5 \cdot \frac{1}{e}$$

$$122 \frac{1}{e^{10}} + \frac{5}{e}$$

$$\approx 1.83386$$

//