

Έχουμε

$$F(x^2) = xe^x \xRightarrow{\text{παραγωγίζουμε}} F'(x^2) \cdot 2x = e^x + xe^x \xRightarrow{F'(x)=f(x)} f(x^2) \cdot 2x = e^x + xe^x \Rightarrow$$

$$\xRightarrow{\text{θέτουμε } x=1} f(1^2) \cdot 2 \cdot 1 = e^1 + 1 \cdot e^1 \Rightarrow 2f(1) = 2e \Rightarrow f(1) = e$$