

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

Løs differentialligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregnereg}$$
$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregnereg}$$
$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$
$$e^{C_1} = C_2$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregnereg}$$

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$

$$e^{C_1} = C_2$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant } e^{C_1} = C_2$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregneregel}$$

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$

$$e^{C_1} = C_2$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant } e^{C_1} = C_2$$

$$3 = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}0^2} \quad \text{Begyndelsesværdibetingelsen}$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregneregel}$$

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$

$$e^{C_1} = C_2$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant } e^{C_1} = C_2$$

$$3 = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}0^2} \quad \text{Begyndelsesværdibetingelsen}$$

$$3 = C_2 \cdot e^0$$

Løs differentiaalligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregneregel}$$

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$

$$e^{C_1} = C_2$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant } e^{C_1} = C_2$$

$$3 = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}0^2} \quad \text{Begyndelsesværdibetingelsen}$$

$$3 = C_2 \cdot e^0$$

$$3 = C_2$$

Løs differentialligningen $y' = x \cdot y$ med begyndelsesværdibetingelse $y(0) = 3$

$$\int \frac{1}{y} dy = \int x dx \quad \text{Seperation af variable}$$

$$\ln(y) = \frac{1}{1+1} x^{1+1} + C \quad \text{Integration}$$

$$y = e^{\frac{1}{2}x^2 + C_1} \quad \text{Isolering af } y$$

$$y = e^{C_1} \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Brug af potensregnereg}$$

$$a^{x+y} = a^x \cdot a^y$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant}$$

$$e^{C_1} = C_2$$

$$y = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2} \quad \text{Omskrivning af konstant } e^{C_1} = C_2$$

$$3 = C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}0^2} \quad \text{Begyndelsesværdibetingelsen}$$

$$3 = C_2 \cdot e^0$$

$$3 = C_2$$

Løsningen til differentialligningen er $y = 3 \cdot e^{\frac{1}{2}x^2}$