

BBS!

3160

$$y = x^3 \cdot \ln x$$

(här måste $x > 0$, ty $\ln x$ är ej definerad för $x \leq 0$)

Derivera m.h.a.
produktregeln!

$$y' = 3x^2 \cdot \ln x + x^3 \cdot \frac{1}{x} = 3x^2 \ln x + x^2 = x^2 (3 \ln x + 1)$$

$$y' = 0 \text{ ger}$$

$$x^2 (3 \ln x + 1) = 0$$

Nullproduktmetoden!

$$(x^2 = 0) \text{ eller } 3 \ln x + 1 = 0$$

$x > 0$,
se ovan

$$\ln x = -\frac{1}{3}$$

$$x = e^{-\frac{1}{3}} \approx 0,717$$

$$e^{\ln x} = e^{-\frac{1}{3}}$$
$$x = e^{-\frac{1}{3}}$$

$$e^{\ln x} = x$$

Svar: $x \approx 0,717$