

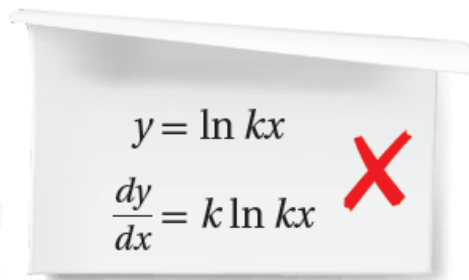
## مهارات التفكير العليا

مشتقتا الاقتران الأسّي الطبيعي والاقتران اللوغاريتمي الطبيعي

مهارات التفكير العليا



(28) أكتشف الخطأ: أكتشف الخطأ في الحلّ الآتي، ثم أصحّحه:



$$y = \ln kx$$

$$\frac{dy}{dx} = k \ln kx$$

$$dydx = kx = 1x$$

(29) تبرير: إذا كان:  $x - x^3 e^{3xy} = 7 \ln x$ ، فأثبت أنّ  $dydx = 7e^3$  عندما  $x = 1$ .

$$dydx = (e^{3x}) \times (7 \times 1x - 3x^2) - (7 \ln x - x^3)(3e^{3x})(e^{3x})^2 \big|_{x=1} = (e^3) \times (7 \times 1 - 3) - (7 \ln 1 - 1)(3e^3)(e^3)^2 = 4e^3 + 3e^3(e^3)^2 = 7e^3(e^3)^2 = 7e^3$$