

- 3** Determinare la velocità di variazione dello spigolo di un cubo, sapendo che il volume del cubo è pari a  $0,1 \text{ m}^3$  e sta diminuendo alla velocità di  $1200 \frac{\text{cm}^3}{\text{sec}}$ .

**3** Il volume  $V$  del cubo varia nel tempo secondo la legge  $V = V_0 - v \cdot t$ .

$$V_0 = 0,1 \text{ m}^3 = 10^5 \text{ cm}^3 \rightarrow \text{Lato } l = \sqrt[3]{V} = \sqrt[3]{V_0 - v \cdot t} = \sqrt[3]{10^5 - 1200t}.$$

Calcoliamo la velocità di variazione dello spigolo:

$$\frac{dl}{dt} = \frac{1}{3\sqrt[3]{(10^5 - 1200t)^2}} \cdot (-1200) = -\frac{400}{\sqrt[3]{(10^5 - 1200t)^2}}.$$