

Introduciamo innanzitutto le variabili del problema. Esse sono l'area A e il raggio r della circonferenza più esterna che delimita la superficie di acqua increspata. Queste due grandezze sono entrambe funzioni del tempo e sono legate tra di loro dalla relazione

$$A(t) = \pi r^2(t).$$

Se deriviamo questa relazione rispetto a t otteniamo

$$A'(t) = 2\pi \cdot r(t) \cdot r'(t).$$

Sappiamo che $r'(t) = 6 \text{ dm/s}$ e dunque

$$A'(t) \Big|_{r(t)=10 \text{ dm}} = 120\pi \text{ dm}^2/\text{s} \qquad A'(t) \Big|_{r(t)=20 \text{ dm}} = 240\pi \text{ dm}^2/\text{s}$$