

## ESERCIZIO N.2

Abbiamo un acquifero confinato che verifica le ipotesi di Dupuit-Thiem.  
determinare la trasmissività dell'acquifero conoscendo due letture in pozzi spia.

$$s_1 := 6 \quad \text{m} \qquad s_2 := 4 \quad \text{m}$$

$$r_1 := 15 \quad \text{m} \qquad r_2 := 30 \quad \text{m}$$

$$R_p := 150 \quad \text{mm}$$

$$Q := .055 \quad \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

$$h_2 - h_1 = s_1 - s_2$$

$$s_1 - s_2 = 2$$

$$T := Q \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (h_2 - h_1)}$$

$$T := Q \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (s_1 - s_2)}$$

$$T = 3.034 \times 10^{-3} \quad \frac{\text{m}^2}{\text{s}}$$

$$e := 15 \quad \text{m} \qquad \text{Spessore acquifero}$$

$$k := \frac{T}{e} \qquad k = 2.022 \times 10^{-4} \quad \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Determinare abbassamento nel pozzo sp

$$r_p := \frac{R_p}{1000} \qquad r_p = 0.15 \quad \text{m}$$

$$h_1 - h_p := \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot T} \cdot \ln\left(\frac{r_1}{r_p}\right)$$

$$h_1 - h_p := (H - s_1) - (H - s_p)$$

$$s_p - s_1 := \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot T} \cdot \ln\left(\frac{r_1}{r_p}\right)$$

$$s_p := \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot T} \cdot \ln\left(\frac{r_1}{r_p}\right) + s_1 \quad s_p = 19.288 \quad \text{m}$$

Determinare il raggio d'influenza R

$$R := r_2 \cdot e^{\frac{2 \cdot \pi \cdot T \cdot s_2}{Q}} \quad R = 1.281 \times 10^3$$