

Så när vattståndet är 3m är:

Kallar h den
dette slyer
t

x =
dm
min

Husk rett
målehet

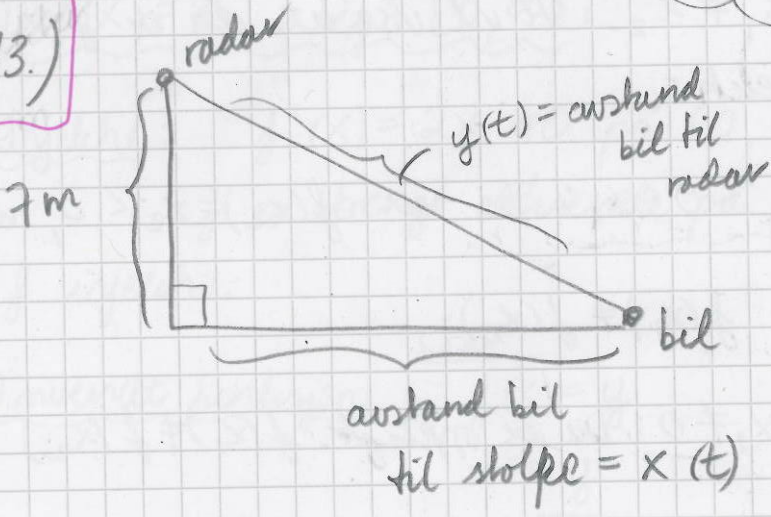
$$V'(t) = 2 \text{ m}^3$$

$$h'(t) = \frac{1}{75} \text{ m/min} = \frac{4}{3} \text{ cm/min}$$

$$\frac{1}{75} \cdot 100 = \frac{100}{75} = \frac{4}{3}$$

2000 l
= 2 m³

13.)



$$y^2(t) = 49 + x^2(t) \quad (\text{Pythagoras})$$

$$2y(t)y'(t) = 2x(t)x'(t) \quad (\text{Deriverer mhp. t begge sider})$$

Når avstand fra bil til stolpe er 24 m:

$$x(t) = 24$$

$$y'(t) = 30$$

$$y(t) = \sqrt{49 + 24^2} = \sqrt{625} = 25$$

⇓

$$2 \cdot 25 \cdot 30 = 2 \cdot 24 \cdot x'(t)$$

$$x'(t) = \frac{25 \cdot 30}{24} = \frac{25 \cdot 15}{12} = \frac{25 \cdot 5}{4} = \frac{125}{4}$$

Bilen kjører i $\frac{125}{4}$ m/s.