

$$f: y = \frac{ax+b}{3x+c}$$

asintoto orizz:  $y=2$

$(0,3)$  e  $(-2,0)$  devono appartenere

→

CONDIZIONI DI APPARTENENZA:

$$1) f(0)=3 \quad \text{e} \quad 2) f(-2)=0$$

$$1) 3 = \frac{b}{c} \quad 2) 0 = \frac{-2a+b}{-6+c}$$

$$1) \Rightarrow b=3c:$$

$$\text{sostituisco nella } 2) \Rightarrow 0 = -2a+3c \Rightarrow 2a=3c \Rightarrow a = \frac{3c}{2}$$

$$\text{quindi posso scrivere l'equazione di } f: y = \frac{\frac{3}{2}c x + 3c}{3x+c}$$

$$\text{l'equazione dell'asintoto orizzontale } \bar{e} \quad y = \frac{\frac{3}{2}c}{3} = \frac{3}{2}c \cdot \frac{1}{3} = \frac{c}{2}$$

$$\text{se voglio che sia } y=2 \Rightarrow \frac{c}{2}=2 \Rightarrow c=4$$

quindi: l'equazione di  $f$  è:

$$y = \frac{6x+12}{3x+4}$$

Verifico la correttezza

$$f(0) = \frac{12}{4} = 3 \quad \text{OK}$$

$$f(-2) = \frac{-12+12}{-6+4} = 0 \quad \text{OK}$$

$$y = \frac{6}{3} = 2 \quad \text{OK}$$