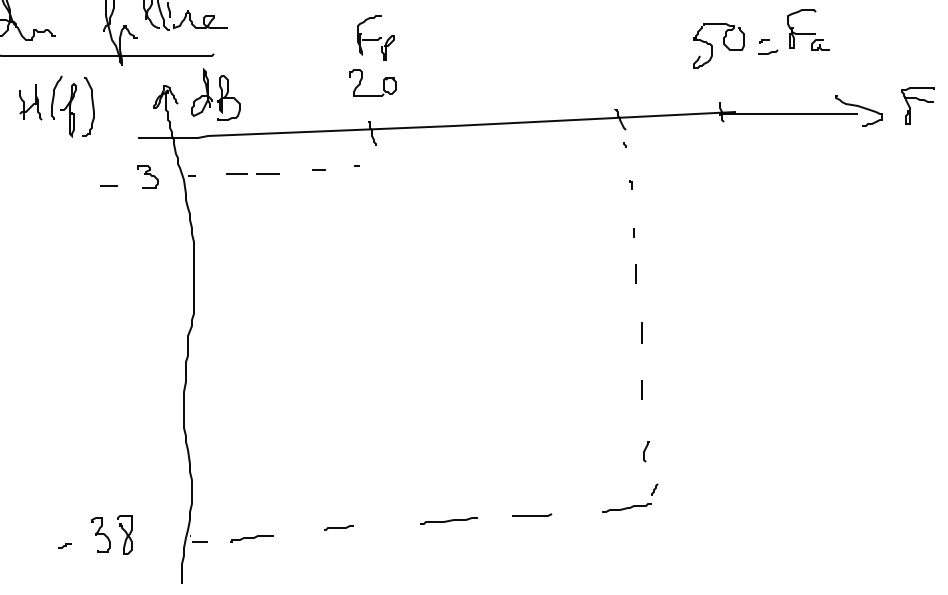


Calcul de l'ordre du filtre



estimation de n

Attenuation doit passer de ≈ 0 à ≈ 38 dB
lorsque F passe de 20 à 50 Hz (facteur 2,5)

- si $n = 1 \rightarrow +20$ dB / décade = 6 dB / octave ($\neq 2$)
- $n = 6$ $\rightarrow 36$ dB / octave

Calcul exact

$\rightarrow H(f)$ Butterworth
(fonction transfert dérivée de polynômes de Butterworth)

$$|H(f)|^2 = \frac{1}{1 + \epsilon^2 \left(\frac{f}{F_N}\right)^{2n}}$$

$$F_N = \frac{F}{F_p} \quad \epsilon = 1$$

$$H(f) \leq -38 \text{ dB}$$