

01/04/2020

E1) Diagramma di bode del modulo e della fase risposta in frequenza  
 DBT e DBF asintotici della RF di

$$G(s) = - \frac{(1+s/0,3)(1-s)}{s(1+s/3)^3}$$

→ Radice +1

→ Radice = 0,3

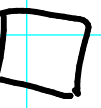
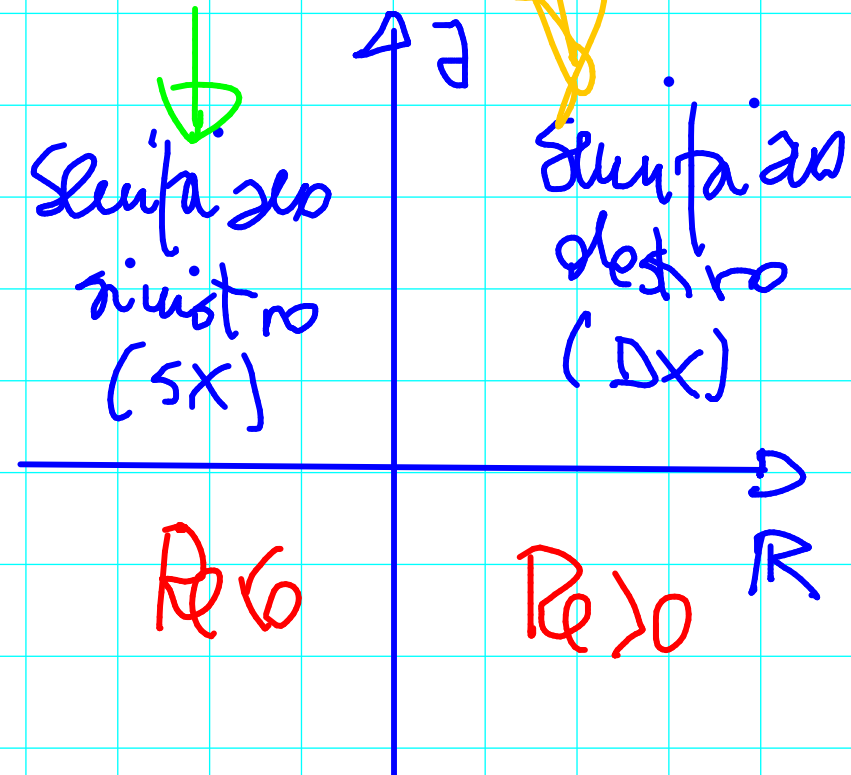
$$M = -1$$

$$\phi = 1$$

$\omega$	0,3	1	3
F.d'angolo	1Z	1Z	3P
di	SX	DX	SX
	1 zero sinistro	1 zero destro	3 poli sinistri (perchè è alla terza)

⇒ foglio semilog ①

(vedi a fine PDF)



E2)

DBM e DBF asintotici di

$$G(s) = \frac{100 s^2}{(1+s)^2 (1+s/20)^2}$$

---

$$M = 100$$

Notare bene questo g che è un po' tricky

$$g = -2$$

$\omega$	1	20
F.z. di	2 P S X	2 P S X

$\Rightarrow$  Foglio serbatoio (2)

□

Addendum:

Calcolare (col segno delle Esi)

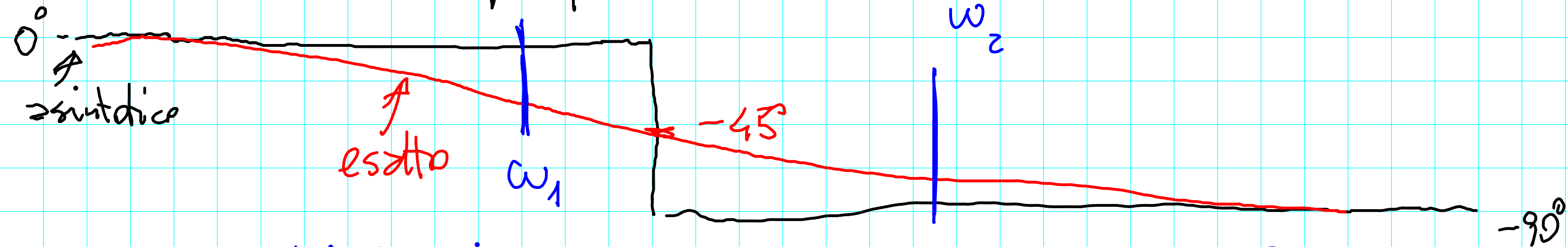
$$\oint^o G(jz)$$

Es di uso del reple

1 polo  $s \times \left( \frac{1}{1+s/\omega} \right)$

$\rightarrow \omega$

contributo di Fase di quel polo



Qual è il contributo di Fase di quel polo a  $\omega_1$ ? tra  $-45^\circ$  e  $0^\circ$   
a  $\omega_2$ ? tra  $-90^\circ$  e  $-45^\circ$

Il regolo, piuttosto che l'angolo dei  $45^\circ$  alla  $\omega$   
dove si vuole calcolare la  $F_{2x}$ , vi fa leggere i  
contributi di ogni polo e zero (in modulo)  
in corrispondenza delle loro  $F_{ep}$  d'angolo

E3]

$$G(s) = \frac{25(1+s/2)^2(1-s/20)}{s^2(1-s/10)(1+s/50)^2}$$

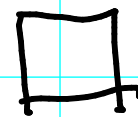
1) DBT e DBF asintotici?

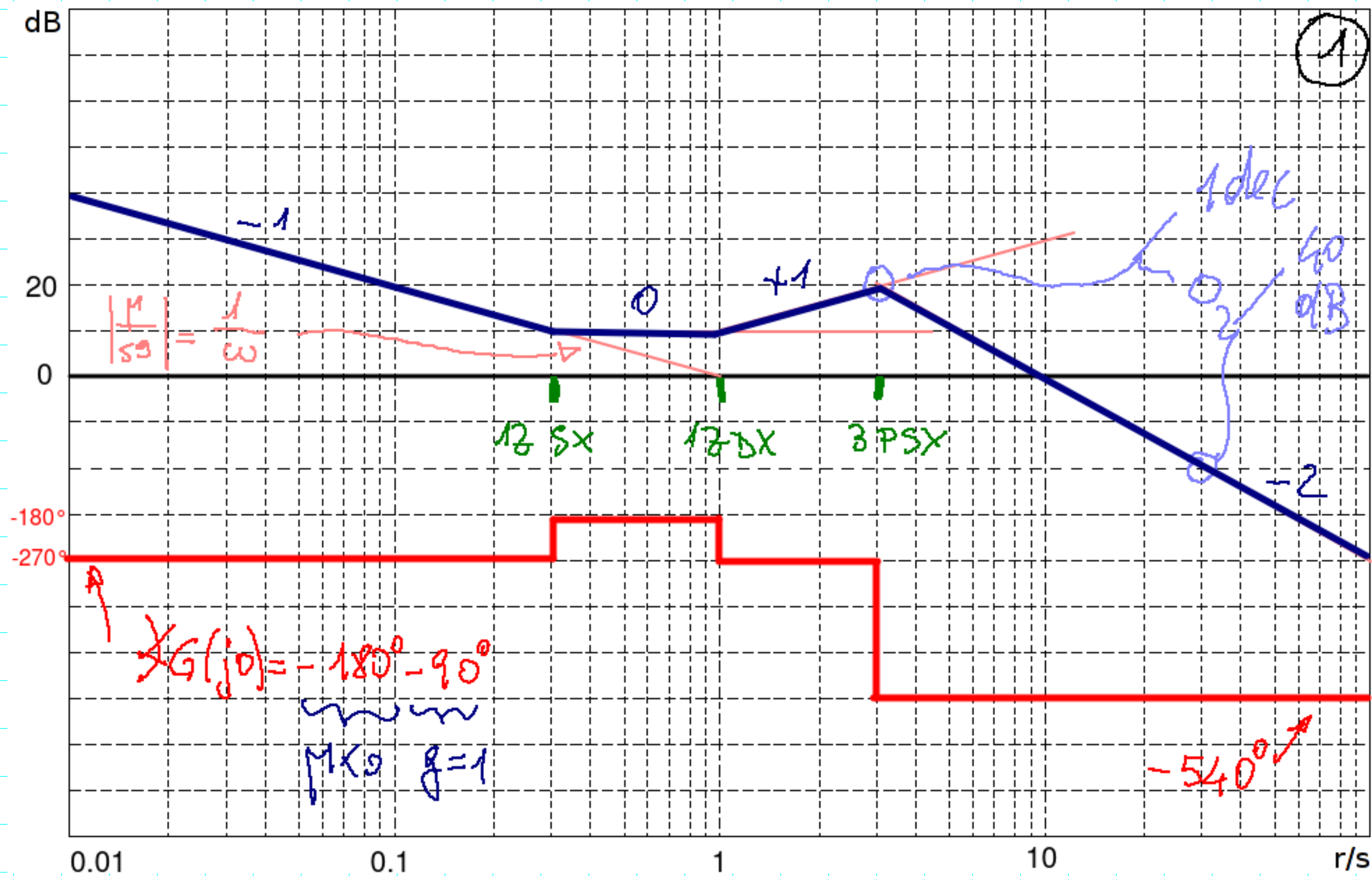
2) Qual è / puoi essere la/c  $\omega$  t.c.  $|G(j\omega)|=1$ ?

3)  $\angle^\circ G(j5)$ ?

---

$\Rightarrow$  Foglio serialo (3)





Ricordarsi sempre di segnare le scale degli assi !

