



easyPOLI

Es Thevenin

www.easypoli.it

facebook.com/easypoli

twitter.com/easyPOLI

A project By

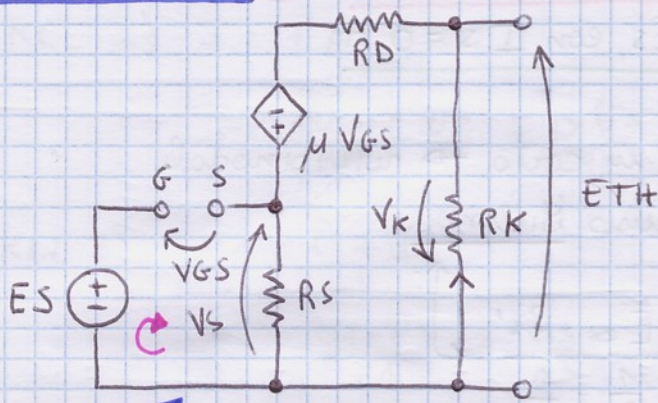
Belli Andrea @HopeInScience

Lagni Luca fb - luca.lagni

Marini Paolo @paolo_marini_

contatti@easypoli.it

ESERCIZIO 2



$$\underline{ETH = -VK}$$

con il partitore di tensione
cerco la $ETH = -VK$

$$ETH = \frac{-RK}{RK + RD + RS} \cdot \mu V_{GS}$$

applico il
partitore perché
c'è questo ramo
di sinistra in cui
non circola corrente
(quindi non influenza
con le tensioni della
maglia centrale)

Nel caso in cui fosse stato chiuso il passaggio
da G a S vedo che un generatore di
tensione in parallelo con una resistenza
è equivalente al solo generatore di tensione.
~~Quindi non influisce~~ In tal caso avrei potuto
comunque applicare il partitore di tensione
sommando algebricamente i 2 generatori
in serie (non si consideri che il filotato
abbia un V_{GS} al comando...).

$$KVL \text{ (}) ES - V_{GS} - V_S = 0$$

$$V_S = - \frac{RS \mu V_{GS}}{RS + RK + RD} \quad (\text{sempre per il partitore})$$

$$V_{GS} = ES + \frac{RS \mu V_{GS}}{RS + RK + RD} ; \quad V_{GS} \left(1 - \frac{RS \mu}{RS + RK + RD} \right) = ES$$

$$V_{GS} = \frac{ES}{\frac{RS + RK + RD - RS \mu}{RS + RK + RD}} ; \quad V_{GS} = \frac{ES (RS + RK + RD)}{RS + RK + RD - RS \mu}$$

$$ETH = \frac{-RK}{\cancel{RK + RD + RS}} \cdot \frac{ES (\cancel{RS + RK + RD}) \mu}{RS + RK + RD - RS \mu} = - \frac{RK ES \mu}{RS + RK + RD - RS \mu}$$